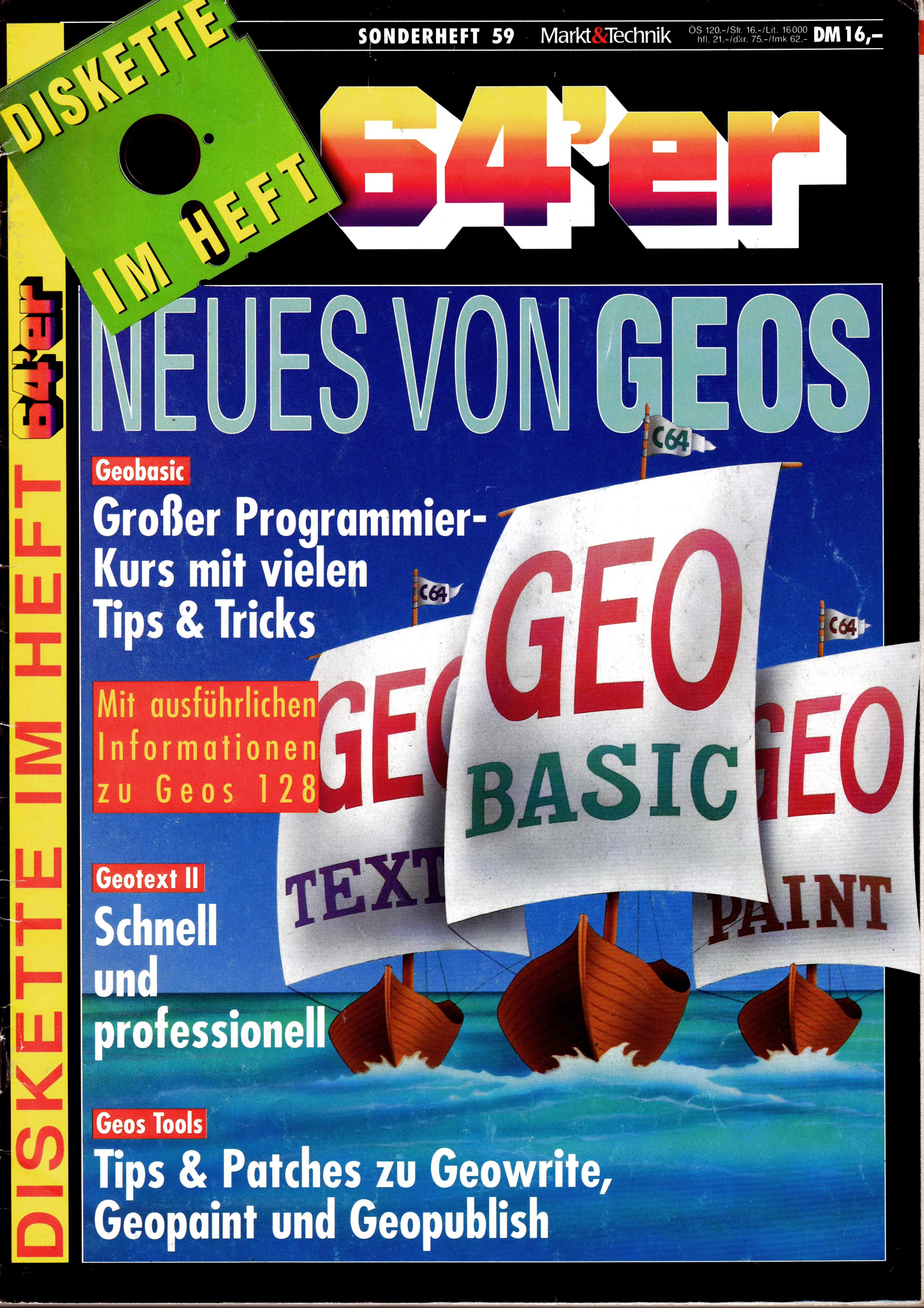


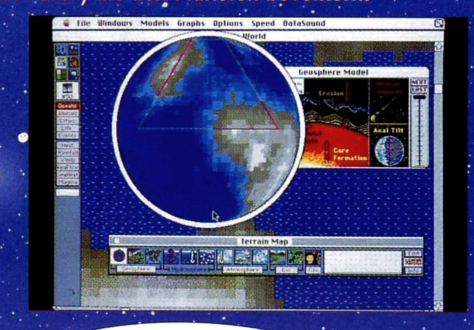
DISKETTE IM HEFT
SONDERHEFT 59
Markt&Technik
ÖS 120,-/Sfr. 16,-/Lit. 16000
hfl. 21,-/dkr. 75,-/fmk 62,-
DM 16,-
64'er
NEUES VON GEOS
Geobasic
Großer Programmier-Kurs mit vielen Tips & Tricks
Mit ausführlichen Informationen zu Geos 128
Geotext II
Schnell und professionell
Geos Tools
Tips & Patches zu Geowrite, Geopaint und Geopublish
C64
GEO TEXT
GEO BASIC
GEO PAINT
DISKETTE IM HEFT
64'er

Die neue POWER PLAY ist da !

Endlich wieder eine intelligente und originelle Simulation. Es macht einen Heidenspaß den eigenen Wunschplaneten zu entwerfen und mit Pflanzen und Lebewesen zu bevölkern.

Sim Earth

Sim Earth simuliert die Entwicklung eines Planeten von seiner Entstehung vor 4 Milliarden Jahren bis in unsere Zeit und darüber hinaus. Dabei werden geologische und biologische Fakten ebenso berücksichtigt, wie die mehr oder weniger vernünftigen Handlungen der Lebewesen, die den Planeten bevölkern.



Mutig stürzten wir uns für Euch ins Getümmel der "Computer Entertainment Show" um einen Blick auf die Spieleknüller für den weihnachtlichen Gabentisch zu werfen.

Messe in England

Im Messebericht zur Computer Entertainment Show findet Ihr aktuelle Informationen über die neuen Spielekonsolen von Amstrad und Commodore ebenso wie heiße Facts über rund 100 neue Spiele, die noch in diesem Jahr erscheinen sollen.

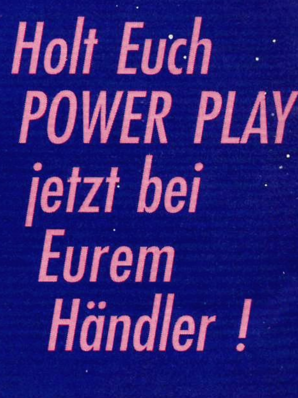
Skurrile Nieten, schaurige Flops, unfreiwillige Lacher: POWER PLAY analysiert die schlechtesten Spiele der letzten Jahre. Wir sagen alles, was Ihr schon immer über Software-Katastrophen wissen wolltet - da bebt das Zwerchfell



Hall of Shame

Das langsamste Abenteuerspiel. Das häßlichste Sprite. Die schlimmste Mogelpackung - und vieles mehr. Willkommen bei der Horrorshow mit den "furchtbaren 10". Eine gnadenlos-ironische Geisterbahnfahrt mit den schlechtesten Spielen.





Holt Euch POWER PLAY jetzt bei Eurem Händler !

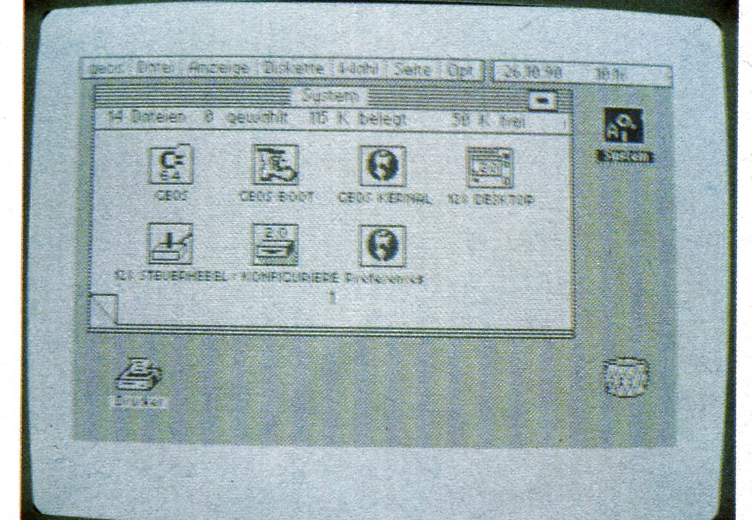






Nach langer Wartezeit kam Geo-Basic in den Handel. Lesen Sie, welche Programmiermöglichkeiten es bietet.

Seite 4



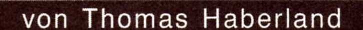
Geos 128 V2.0 besitzt aus Geos 64 bekannte, speziell an den 128er angepaßte Funktionen. Aber das sind längst nicht alle Merkmale.

Seite 28

Alle Programme aus Artikeln mit einem ■-Symbol finden Sie auf der beiliegenden Diskette (Seite 19)

Auf zu neuen Ufern!

Endlich ist es da. Im Juli, nach langer Wartezeit, kam Geo-Basic in den Handel. Ein erster Blick ins Handbuch, ein erster Testlauf der mitgelieferten Programme zeigte fantastische, bisher ungeahnte Programmiermöglichkeiten – vor allem für Assembler-Unkundige.



von Thomas Haberland

Tips und Tricks zu Geo-Basic wird Ihnen dieser Artikel geben, aber auch Ungereimtheiten, die uns auffielen, nicht verschweigen. Aus Zeitgründen konnten wir nicht jede Speicheradresse bis ins Detail überprüfen. Die wesentlichen Dinge, die den Anwender interessieren, werden wir behandeln und anhand von Beispielen erläutern.

Eine erfreuliche Nachricht vorweg: Geo-Basic kann auch im 40-Zeichen-Modus von Geos 128 V2.0 gestartet werden. Probleme bei der Arbeit mit Geo-Basic unter Geos 128 V2.0 sind uns bisher nicht bekannt.

Selbstverständlich sollten alle folgenden Schritte nur auf Arbeitsdisketten durchgeführt werden, die von den Originaldisketten (Abb. 1 bis 3) zusammengestellt wurden. So, wie Sie es bei der Arbeit mit dem »Graphic Environment Operation System (Geos)« gewohnt sind.

1. Konfiguration

Als optimale Zusammenstellung einer Arbeitdiskette schlagen wir Ihnen bestimmte Konfigurationsmöglichkeiten vor.

Für Anwender mit nur **einem** Laufwerk:
- Desktop,
- Geo-Basic,
- eingestellter Druckertreiber,
- das besprochene Listing.

Weitere Files werden im Prinzip nicht benötigt.

Wer **zwei** oder **drei** Laufwerke besitzt, hat es schon etwas leichter. In dem einen Laufwerk (A) sollte sich die Diskette mit dem Desktop befinden, im anderen (B) die Arbeitsdiskette mit Geo-Basic, Druckertreiber und dem Listing.

Wir haben die Erfahrung gemacht, daß bei drei angeschlossenen und konfigurierten Laufwerken der Neustart von Geos nach einem Absturz oft recht schwierig, manchmal unmöglich ist. Deshalb sollten Sie beim Programmieren grundsätzlich nur mit zwei Laufwerken arbeiten. Zumal im Desktop 2.0 das dritte Laufwerk sowieso nicht aktiv ist.

Die Besitzer einer RAM-Erweiterung (1764, 1750, CMOS-RAM oder Geo-RAM) haben es am einfachsten. Im Prinzip wird eine »echte« Floppy nur noch zum Sichern der Dokumente benötigt. Alle anderen Arbeiten lassen sich in der weitaus schnelleren RAM-Disk erledigen. Damit geht es zügig voran, häufiges Nachladen bemerken Sie oft nicht einmal.

In der RAM-Disk sollten alle benötigten Files enthalten sein (Desktop, Druckertreiber, Geo-Basic und das Listing). Zur Sicherheit können Sie zwischendurch das Listing auf einer Diskette zwischenspeichern.

Daß die REU 1700 unter Geos überhaupt nicht verwendbar ist, dürfte wohl mittlerweile jeder Geos-Anwender wissen.

Ein Hinweis an C64-Besitzer: Wer noch keinen Reset-Taster hat, sollte sich einen einbauen. Hängt sich Geos (oder ein anderes Programm) einmal auf, kann man damit in den Einschaltzustand zurückkehren. Ohne Reset-Knopf führt nur das Ausschalten des Computers weiter, was einem kompletten Datenverlust gleichkommt.

Beim C64 und Geos 64 erfolgt der Neustart mit

```
SYS 49152
```

Sollte dies wider Erwarten nicht klappen, muß das File »RBOOT« von der Systemdiskette geladen werden. In beiden Fällen bleibt der Inhalt der RAM-Disk mit allen Dateien erhalten. Diese SYS-Anweisung gilt allerdings für Geos 128 V2.0. Beim C128 sind die Speicherbereiche für Geos anders belegt. Wenn Sie nach einem Reset die genannte SYS-Anweisung eingeben, landen Sie unweigerlich im Tedmon-Modus.

In diesem Fall ist unvermeidbar, daß das Geos-Betriebssystem mit dem File »Rboot« erneut gestartet wird. Es spielt dabei keine Rolle, ob sich der Computer im 40- oder 80-Zeichenmodus befindet.

1.2 Die ersten »Patches«

Nach dem Start von Geo-Basic erscheint das Hauptmenü, aus dem Sie neue Listings erstellen, bereits bestehende laden und editieren oder zum Desktop zurückkehren können (Abb. 4).

Die meisten werden sicher schon festgestellt haben, daß das Beispieldokument »Sample Appl.« auf der Diskette zu Geo-Basic nicht editiert werden kann. Sobald etwas im Listing geändert oder neu eingegeben wird, erscheint bei allen Funktionen (RUN, CLOSE, QUIT usw.) die Fehlermeldung »Bad record error«. Es fehlen am Anfang des gespeicherten Files einige wichtige Programmzeiger. Dadurch kann Geo-Basic das File intern nicht korrekt verwalten.

Das funktionierende Listing »Sample Appl.-neu« finden Sie auf der beiliegenden Diskette. Das auf der Originaldiskette von Geo-Basic mitgelieferte Dokument sollten Sie nicht mehr verwenden.

2. Drucken

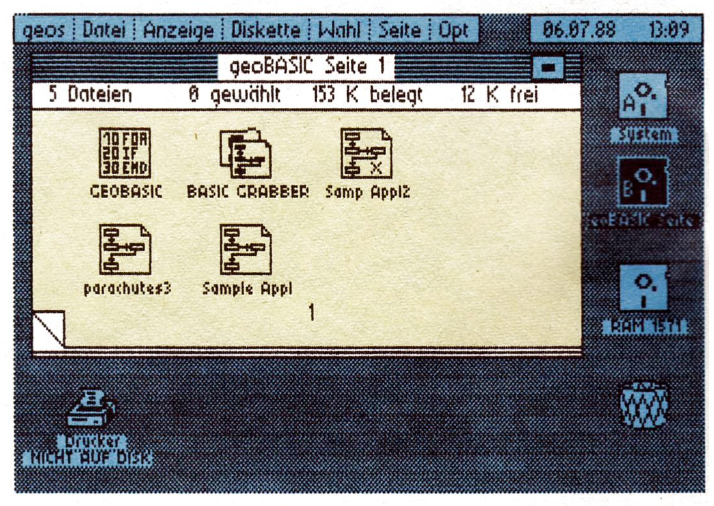
Da dieses Listing leider nicht im Handbuch erscheint, werden es die meisten Anwender ausdrucken. Es bietet nützliche Hinweise zur Programmierung von Geo-Basic. Mit Hilfe der PRINT-Funktion im Menü »File« ist dies ein Kinderspiel.

Falls sich der Bildschirm nach dem Drucken gravierend verändert (Mauspfeil als merkwürdiges Quadrat irgendwo im Bild verändern sich ständig einige Zahlen), handelt es sich um einen internen Programmierfehler, der ist jedoch leicht zu korrigieren: Mit der Taste <F7> wird auf den Geos-Grafikbildschirm umgeschaltet, ein weiterer Tastendruck bringt Sie in den Geo-Basic-Editor.

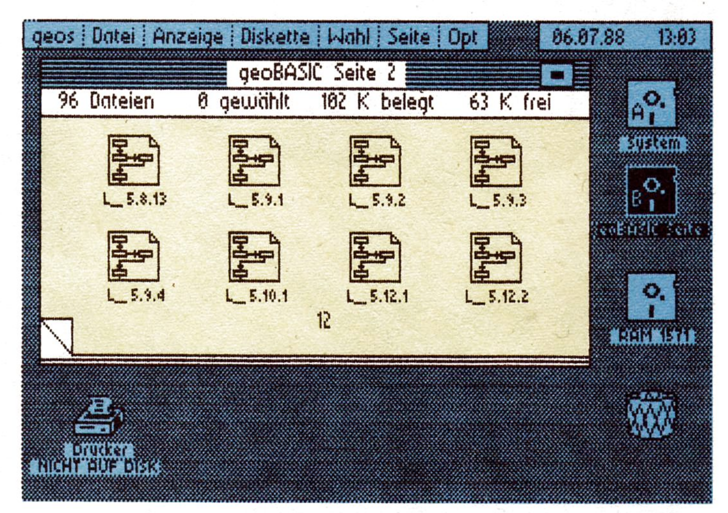
Da der im Desktop eingestellte Druckertreiber verwendet wird, gibt es keine Probleme bei der Druckeransteuerung. Die implementierten Druckbefehle sind eine interessante Bereicherung und leicht zu handhaben. Möchten Sie in eigenen Programmen eine Unterroutine namens »Drucken« verwenden, finden Sie in »Sample Appl« ein gutes Beispiel dafür (Zeile 3780 bis 3900). Hier die Beschreibung des Programmablaufs:

Zuerst wird die Kopfleiste versteckt. Dazu reicht es, diese »einzufärben«. Mit PATTERN bestimmen Sie ein Füllmuster (Abb. 5). Der Befehl RECT zeichnet ein Rechteck innerhalb der entsprechenden Grenzen mit Hilfe der zu Beginn zugewiesenen Variablen. Anschließend kann mit PRSCREEN eine Hardcopy des Bildschirms ausgedruckt werden.

Wichtig ist in jedem Fall, hinterher den korrekten, ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Dazu ruft man die Menüs und Icons erneut auf und springt anschließend in die Hauptschleife (MAINLOOP). Verwenden Sie den Befehl RECT nicht, ist dieser Sprung nicht erforderlich.



[1] Geo-Basic: Diskettenpiktogramme auf der Vorderseite



[2] Eine Menge Listingbeispiele erläutern die Geo-Basic-Funktionen

Neue Befehle mit Geo-Basic

Grafik:

CLS	Löscht den Grafikbildschirm.
BITMAP	Gibt eine Grafik auf dem Bildschirm aus, die zuvor mit dem Grafik-Editor entworfen wurde.
POINT	Setzt oder löscht einen Punkt (Pixel) auf dem Bildschirm.
LINE	Zeichnet eine Linie.
PATTERN	Bestimmt das Muster, mit dem Rechtecke ausgefüllt werden sollen. 34 Varianten stehen zur Verfügung.
RECT	Zeichnet ein ausgefülltes Rechteck.
FRECT	Zieht einen Rahmen um einen beliebigen rechteckigen Bildschirmausschnitt.
SETCOL	Setzt die Parameter für bestimmte Grafikbefehle, die auf diese Anweisung folgen.
COLRECT	Färbt einen rechteckigen Bildschirmbereich ein.
INVRECT	Ein rechteckiger Ausschnitt wird invers dargestellt.
WINDOW	Definiert ein Ausgabefenster auf dem Bildschirm.

Zeichensatz:

FONT	Lädt einen Zeichensatz aus einer VLIR-Datei und lenkt alle Bildschirmausgaben auf diesen um.

Sprites:

SPRCOL	Bestimmt die beiden Farben, die bei allen sechs möglichen Sprites gleich sein müssen.
SPRITE	Läßt Sprites, die mit dem Sprite-Editor erzeugt wurden, auf dem Bildschirm erscheinen.

Sprites:

SPRT	Festgelegte Sprite-Einstellungen können verändert oder abgefragt werden.

Menüs:

MENU	Plaziert ein mit dem Menü-Editor entworfenes Benutzermenü in der oberen linken Bildschirmecke.
REDRAW	Stellt den Bildschirm nach Ablauf eines Hilfsprogramms wieder her.

Piktogramme:

ICON	Zeigt Piktogramme an, die vorher im Piktogrammlisten-Editor eingetragen wurden.

Dialogboxen:

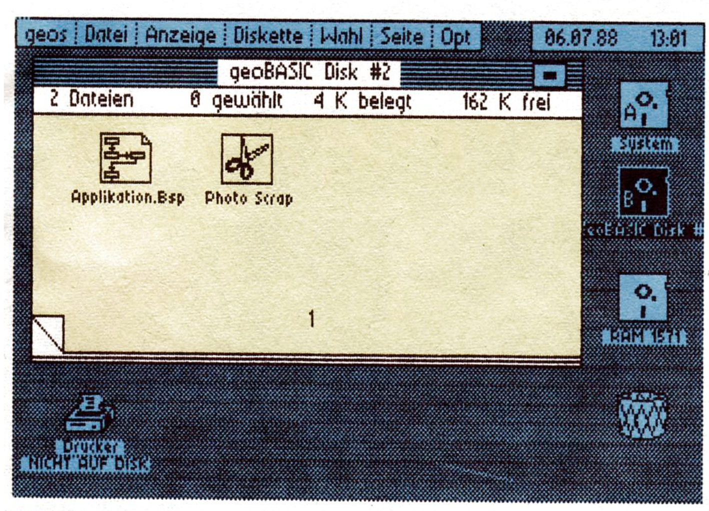
DIALOG	Bringt eine Dialogbox auf den Bildschirm, die zuvor im entsprechenden Editor zusammengestellt wurde.
DBFILE	Erzeugt eine Dialogbox zur Auswahl von Dateien auf Diskette.
DBSTRN	Ruft eine Dialogbox auf, die eine Eingabe verlangt.

Sound:

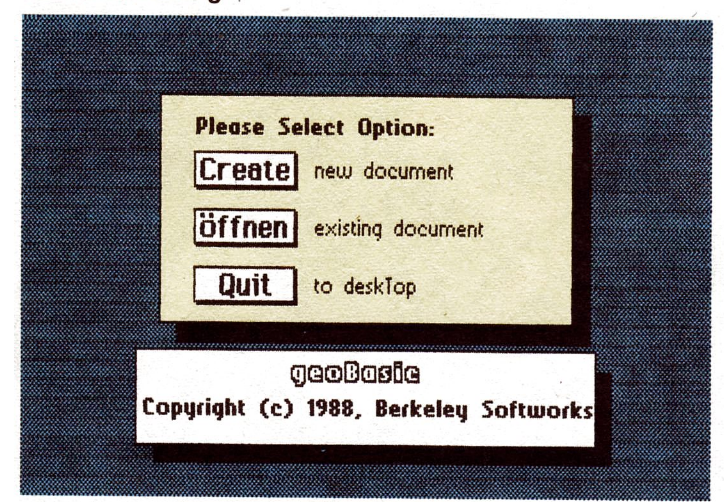
VOICE	Legt für jede Stimme den Klang eines »Instruments« fest.
SOUND	Dient zum Erzeugen von Tönen und Klängen.

Maus- bzw. Joystick-Funktionen:

MOUSE	Der Mauszeiger wird ein- oder ausgeschaltet.
BUTTON	Deklariert eine Routine, die bei jedem Mausklick aktiviert wird.



[3] Hilfreiche Applikationen unterstützen die Arbeit mit der Geos-Erweiterung



[4] Nach Belieben: neu programmieren oder bestehende Listings editieren

3. Der nächste Versuch

Auf der zweiten Diskette, die dem Geo-Basic-Buch beiliegt, finden Sie ein weiteres Beispielprogramm, »Applikation.bsp«.

Sollte dieses Listing bei Ihnen nicht laufen, rufen Sie nach Laden den Bitmap-Editor (Abb. 6) auf und nennen die Grafik »Quit«. Damit liest Geo-Basic den Photo Scrap ein (vergl. Handbuch zu Geo-Basic, Seite 128).

4. Geos-Speicheraufteilung

Vor den ersten Programmierschritten sollten wir noch einige grundlegende Dinge zur Speicherbelegung von Geos klären.

Wer das Buch »GEOS 1.3 deutsch« besitzt, kann alles Wissenswerte darüber nachlesen. Wie Sie gleich sehen werden, ist die Speicherbelegung von Bedeutung: Wir empfehlen, sich das Listing zum Geo-Basic-Beispielprogramm »Parachutes« ausdrucken zu lassen. Es hilft Ihnen, die folgenden Erläuterungen besser zu verstehen.

Geos hat eine andere Speicherbelegung als der normale Betriebsmodus. Einzig der I/O-Bereich für die Ein- und Ausgabe (von $D000 (53248) bis $DFFF (57343) ist teilweise aktiv, die anderen Bereiche (Kernel, Basic-Interpreter) wurden durch Adresse 1 ausgeblendet. Diese enthält jetzt den Wert #48 ($30) (normal: #55 ($37).

Die beiden Grafikbildschirme von Geos liegen im Bereich von 40960 ($A000) sowie 24576 ($6000), wobei letzterer zur Rettung der Bitmap dient (z.B. »Undo« bei Geopaint).

Geos-Applikationen werden ab $0400 (1024) gespeichert, während die Hilfsmittel meist bei $1000 (4096) anfangen.

Der Bereich von $7900 (30976) bis $7F3F (32575) ist für den Druckertreiber reserviert. Dieser wird erst unmittelbar vor dem Druckvorgang dorthin geladen.

Ab $8000 (32768) liegen die Disketten-Puffer:
$8000: Ablagebereich für eingelesene Disk-Blöcke,
$8100: Ablagebereich für den Infoblock
$8200: BAM
$8300: File-Tabelle bei VLIR-Files
$8400 – $841D: Name des gerade geladenen Files

Im Anschluß daran findet man die Diskettendaten (s. Geos-Handbuch).

Im Bereich ab $C100 (49408) befindet sich die Geos-Kerneltabelle. Obwohl im Grunde hilfreich, kann man diese Tabelle unter Geo-Basic kaum verwenden.

Die Sprite-Register sind neben anderen Adressen im Bereich ab $D000 (53248) abgelegt. Diese entsprechen der »Normalbelegung« des C64. Entsprechende Tabellen finden Sie in der Fachliteratur.

Geos greift häufig auf die I/O-Register zu. Alle Ein- und Ausgaben über den seriellen und parallelen Bus laufen über

Tummelplatz für Geos-Programmierer: Eine Auswahl der neuen Befehle von Geo-Basic

Maus- bzw. Joystick-Funktionen:

MOUSEIN	Überprüft den Bereich, in dem sich der Mauszeiger befindet.
MOUSEX	Übergibt die aktuelle horizontale Position des Mauszeigers (X-Richtung).
MOUSEY	Kümmert sich um die vertikale Position des Mauspfeils (Y-Richtung).

Text-Editor:

FIND	Durchsucht ein Programm ganz oder teilweise nach Variablen und Zeichenketten.
DEBUG	Startet ein Programm wie bei RUN, ruft jedoch die Debug-Dialogbox auf.
PROMPT	Bietet die Möglichkeit, den Cursor ein- oder auszuschalten und ihn an eine beliebige Position zu setzen.

Programmschleifen:

REPEAT/ UNTIL	Alle Befehle nach REPEAT werden ausgeführt, bis UNTIL erreicht ist.
WHILE/LOOP	Die Schleife wird durchlaufen, solange die hinter WHILE angegebene Bedingung wahr (–1) ist.

Allgemeine Befehle:

SYSINFO	Übergibt in einer beliebigen Variablen bestimmte Systemzustände ans Programm.
ONERR	Verzweigt zu einer hinter dieser Anweisung angegebenen Zeilennummer, wenn ein Fehler auftritt.

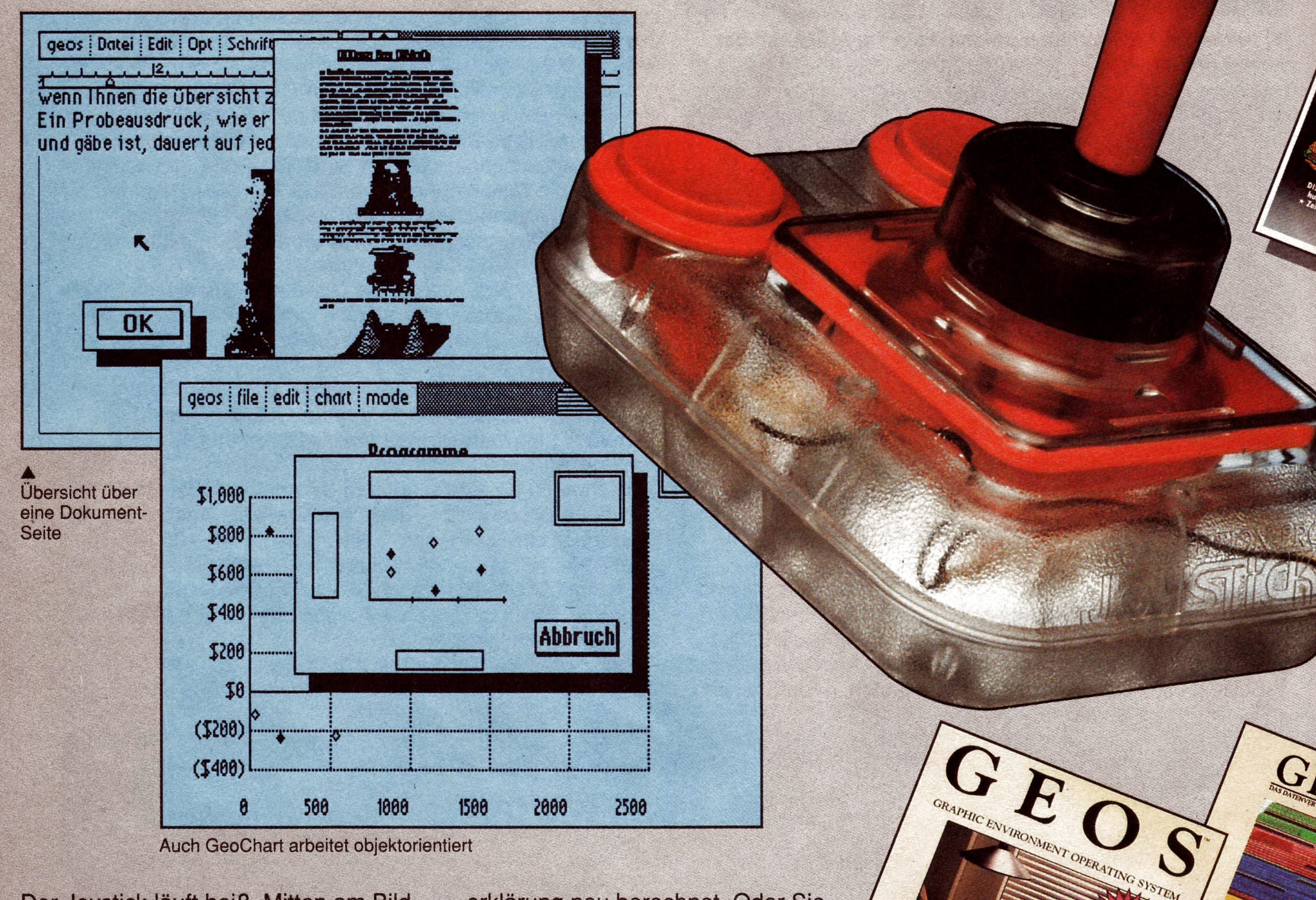
Datei- und Diskettenbefehle:

HEADER	Ermöglicht die Bestimmung der wichtigsten dateispezifischen Werte zur Erstellung eigener Dateien.
CREATE	Richtet eine sequentielle oder VLIR-Datei auf Diskette ein.
DREAD	Liest Daten aus einer geöffneten Datei und übergibt diese an Variablen.
RDBYTE	Einzelne Bytes aus einer Datei lesen und Variablen zuweisen.
WRITE	Schreibt Daten in eine auf Diskette geöffnete Datei.
PTREC	Kann nur bei VLIR-Dateien verwendet werden. Damit legt man fest, auf welchen Record zugegriffen wird.
APPEND	Hängt einen neuen Datensatz an eine geöffnete VLIR-Datei an.
INSERT	Fügt einen Datensatz an definierter Stelle ein.
DELETE	Löscht den angegebenen Datensatz.

Druckeransteuerung:

PRASCII	Funktioniert wie der PRINT-Befehl, die Ausgabe wird allerdings auf den Drucker umgeleitet.
NEWPAGE	Erzwingt einen Seitenvorschub (Form Feed) des Druckers.
PRNTER	Wechselt zwischen Drucker und Bildschirm als Ausgabegerät.
PRSCREEN	Hardcopy des aktuellen Bildschirminhalts.

Spielend a
mit GE



▲ Übersicht über eine Dokument-Seite

Auch GeoChart arbeitet objektorientiert

Der Joystick läuft heiß. Mitten am Bildschirm bewegt sich ein blaues Objekt – klein und pfeilförmig. Dahinter eine hochtechnisierte Umgebung, so wie man sich ein Büro der Zukunft vorstellt. Und dann: Feuer. Auf Knopfdruck gerät alles in Bewegung ...

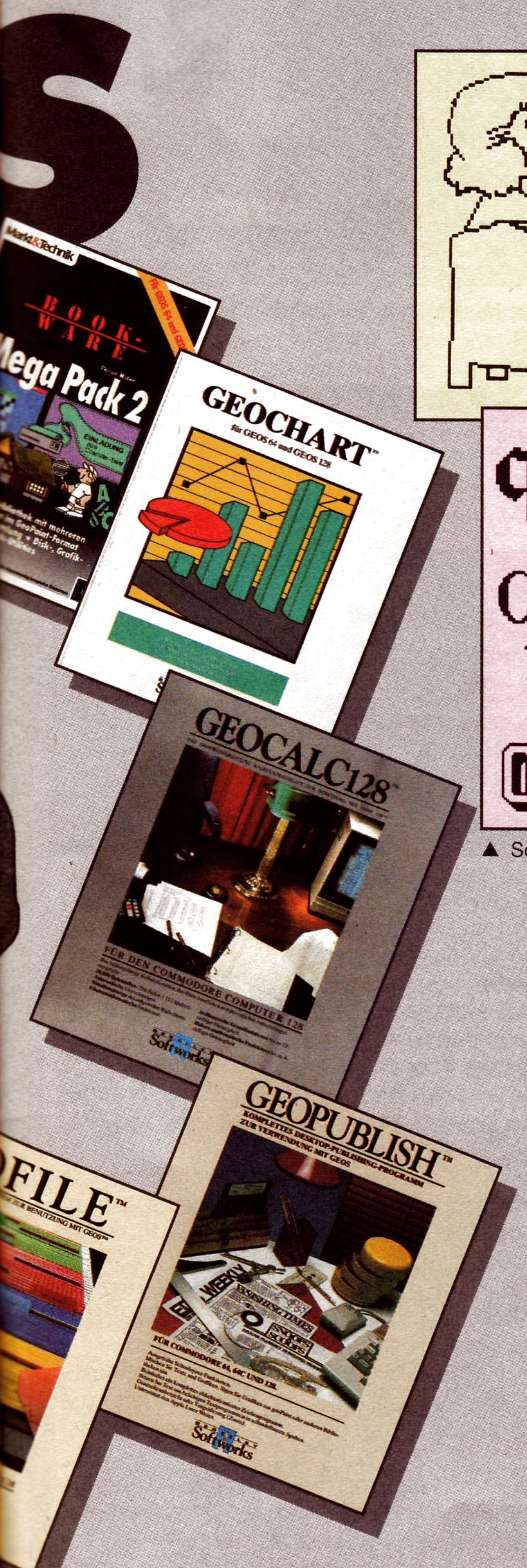
Diese Szene läßt ein Actionspiel vermuten. Sie spielt sich aber bei GEOS ab, und das regelmäßig. Das blaue Objekt war kein UFO und auch kein Invasor aus dem All, sondern der Zeiger, mit dem GEOS gesteuert wird. Der Feuerknopf funktioniert auch bei GEOS, es wird aber nicht geschossen. Vielmehr wird damit ein fünfseitiger Aufsatz gedruckt oder die Steuererklärung neu berechnet. Oder Sie löschen damit eine Datei oder räumen eine Diskette auf.

Mit GEOS können Sie alles erledigen, wofür Sie Ihren Computer gekauft haben.

Für jede Anwendungsart gibt es ein passendes GEOS-Programm: GeoWrite, GeoPaint, GeoMerge, GeoLaser, GeoSpell, GeoFile, GeoCalc, GeoChart, GeoPublish ... und noch mehr. GEOS leistet viel und wird dennoch wie ein Spiel bedient. Wenn Sie wissen, wie man den Joystick bewegt und den Feuerknopf drückt, dann fehlt nicht mehr viel, damit Sie mit GEOS umgehen können, um spielend zum Erfolg zu kommen. Wenn Sie also wieder einmal das Universum vor dem Untergang bewahrt haben, dann greifen Sie zu GEOS.

nwenden

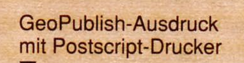
s



quick quick qu
quick QUICK
QUICK QUIC
QUICK QUICK

▲ Schrift-Variationen

GeoPublish-Ausdruck mit Postscript-Drucker ▼





htigste in Kürze:

s sonst?)
ütte am Steinsee (siehe Plan)

s 18.6.89, 6.00 Uhr

ist genug Platz, um mit einem
ütte zu campieren. Rücksicht auf
Ende der Party allerdings nicht

en gibt es

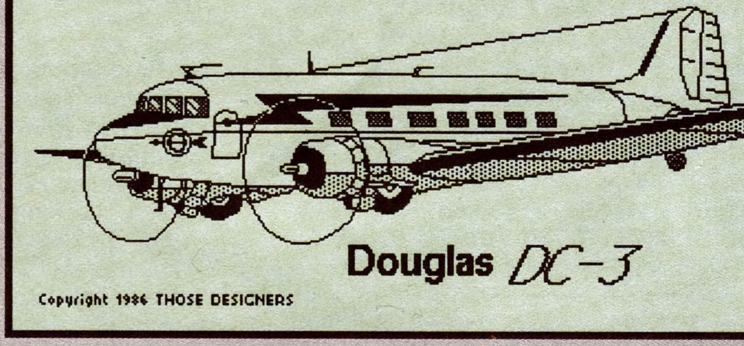
Rahmen mit Schatteneffekt

Objektorientierte Grafik

Weiß auf schwarz

Raster

Initialbuchstabe



Die GEOS-Familie				
für	Bestell-Nummer	GEOS 64 ab V. 1.3	für GEOS 128	Preis DM
GEOS 2.0 C64	51677			89,–*
GEOS 2.0 C128	51683			119,–*
MegaPack 1	90772	ja	ja	59,–*
MegaPack 2	90350	ja	ja	59,–*
International Fontpack	50321	ja	ja	49,–*
GeoFile 64	50324	ja	nein	59,–*
GeoFile 128	50330	nein	ja	79,–*
GeoCalc 64	50325	ja	nein	59,–*
GeoCalc 128	50331	nein	ja	79,–*
Deskpack/GeoDex	50322	ja	ja	49,–*
GeoPublish	50326	ja	ja	59,–*
GeoTerm	90757	ja	ja	69,–*
GeoChart	51679	ja	ja	49,–*
GeoBasic	90245	ja	nein	89,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Ein spielstarkes Programm, bei dem Sie Ihren Spielwitz beweisen können. Verbinden Sie das Angenehme mit dem Nützlichen: Spielen Sie mit GEOS, der neuen Spielklasse für Ihren C64/C128.

Berkeley Softworks

Kluge Köpfe setzen auf GEOS

Markt &Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

2311/005

Adressen in diesem Bereich. Durch Verändern der Speicherstelle 1 kann Geos in diesem Speicher schreiben und lesen. Sogar eigene Kernal-Routinen gibt es zu diesem Zweck: »InitIO« ($C25C) zum Vorbereiten und »DoneIO« ($C25F), um die Ausgabe abzuschließen.

Sehen Sie sich z.B. das Listing von »Parachutes« an. In den Zeilen 120 bis 140 wird das Ein- und Ausblenden praktiziert. Darin finden Sie Speicheradressen, die nicht im Handbuch stehen. Was bedeuten diese?

Dem ersten Befehl in Zeile 120 schenken wir vorerst keine Beachtung, mit dem zweiten (POKE 1,53) wird ein Teil des normalen Speichers eingeblendet. Die sich zu diesem Zeitpunkt im Speicher befindlichen Geos-Daten gehen dabei nicht verloren, sie werden lediglich ausgeblendet und können mit

```
POKE 1,48
```

wieder zurückgeholt werden (Zeile 140).

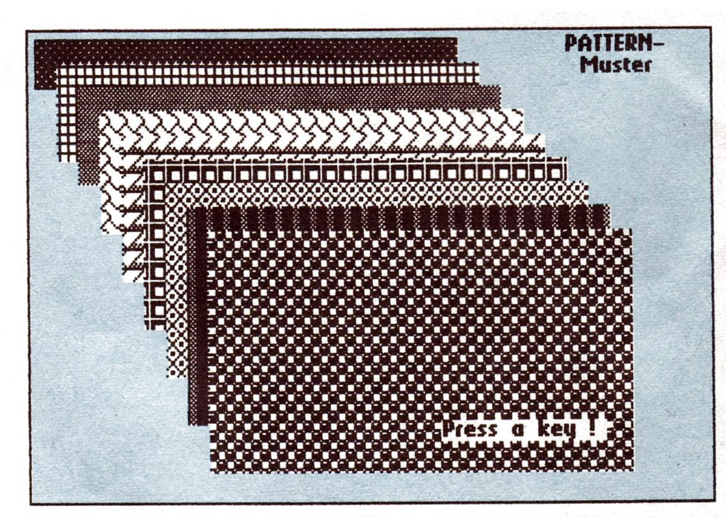
Wie ein Blick auf Tabelle 1 zeigt, ist Adresse $D027 (53287) für die Farbe des ersten Sprite zuständig. Mit dem Wert »0« erhält er die Farbe »Schwarz«.

Die Adresse $D01C (53276) aktiviert bzw. desaktiviert den Mehrfarbmodus der Sprites. Mit dem Wert »255« werden alle acht Bit gesetzt und dieser Modus in allen Sprites eingeschaltet.

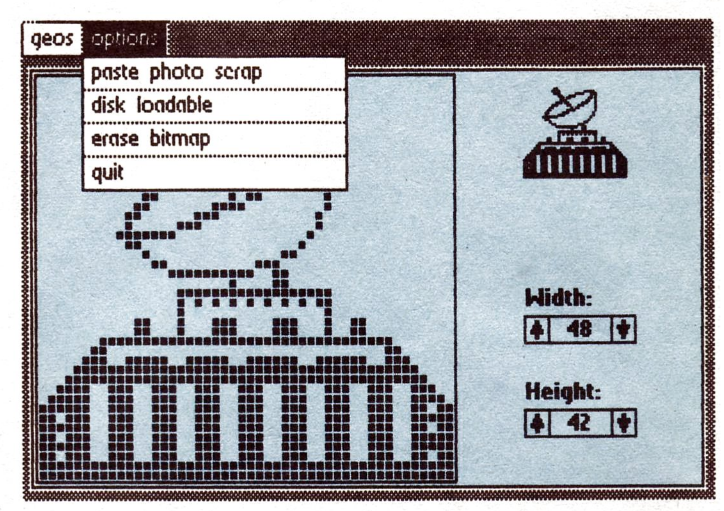
Es taucht nun die Frage auf, ob auch die anderen Sprite-Register benutzt werden können. Mit Hilfe eines kurzen Programms, das sich unter dem Namen »Speichertest« auf der beiliegenden Diskette befindet, können Sie dies relativ schnell herausfinden. Dieses Utility ist nur unter Geo-Basic lauffähig:

```
10 r = 53276 : rem Sprite-Register
20 cls : rem clear screen - Bildschirm löschen
30 SPRITE "drei"
40 SPRITE "vier" : rem alle möglichen 6 Sprites
aufrufen
50 SPRITE "fuenf"
60 SPRITE "sechs"
70 SPRITE "siebe"
80 SPRITE "acht"
100 p=0 : rem Wert definieren
110 poke 1,53 : rem Geos ausblenden
120 s = peek(r) : rem vorhandenen Wert auslesen
130 poke 1,48 : rem Geos einblenden
140 print "vorhandener Wert ";r;" = ";s
150 repeat : rem Schleife starten
160   get a$ : rem Parameter für Schleifenende
abfragen
170   poke 1,53 : poke r,p : for z = 0 to 99 :
next : poke 1,48
180          rem Warteschleife, um Reaktion zu
sehen
190   setpos 0,7 : print " Zähler : ";p;"  "
200   p=p+1 : if p=255 then @retten
205 rem wichtig, da sonst endlose Wiederholung
210 until a$ <> "" : rem Schleife beenden bei
Tastendruck
300 @retten:
310    poke 1,53 : poke r,s : poke 1,48
320 end
```

Um dieses Listing starten zu können, müssen natürlich erst die genannten sechs Sprites definiert werden. Es reicht vollkommen aus, einfache Sprite-Muster vorzugeben. Am sinnvollsten ist, entsprechend der Sprite-Nummer die jeweilige Zahl zu »malen«. Sprite-Bewegungen sind nicht erforderlich, es sollten lediglich alle im sichtbaren Bereich angezeigt werden. Dadurch kann man am besten erkennen, auf welches Sprite welcher Wert Auswirkungen zeigt.



[5] Eine Auswahl der Muster, die der Befehl PATTERN erzeugt



[6] Neu entwerfen oder ein »Photo-Scrap« einkleben: der Bitmap-Editor

4.1 Programmanalyse

Die Funktion dieses Programms dient dazu, die Auswirkungen der POKEs in den Sprite-Registern herauszufinden. Gleichzeitig zeigt es die Programmierung einer Schleife.

In der ersten Zeile wird das Register der Variablen »r« zugewiesen. Hier kann jeder Wert zwischen »53248« und »53294« eingetragen werden.

Nach dem Bildschirmlöschen lädt das Programm die sechs möglichen Sprites in den Speicher und zeigt sie an. Anschließend liest der Computer den vorhandenen Wert des Registers, um den Urzustand wiederherzustellen.

Nach dem Start der Schleife mit REPEAT wird zuerst die Tastatur abgefragt. Sobald Sie eine Taste drücken, verläßt das Programm die Schleife.

Dies ist erforderlich, da ein Verlassen der Schleife zum Absturz führt, wenn Geos ausgeblendet ist. Es muß sichergestellt sein, daß die Schleife nur an der richtigen Stelle verlassen werden kann.

Anschließend wird das Register verändert (bei »0« beginnend, bis zum maximalen Wert 255). Nach einer kleinen Warteschleife wird Geos wieder eingeblendet.

Dann wird in der linken oberen Ecke der Zähler »p« angezeigt. Während Geos ausgeblendet ist, keinen PRINT-Befehl verwenden! Er führt nämlich unweigerlich zum Systemabsturz.

Da ein Byte keinen Wert über »255« besitzen kann, wird mit einer IF-/THEN-Schleife das Programmende abgefragt. Anschließend wird die REPEAT-Schleife über die Abfrage des

mit GET eingelesenen Strings gestartet. Sobald dieser String nicht mehr (ungleich) leer ist, endet der Schleifendurchlauf.

Abschließend schreibt das Programm noch den ursprünglichen Wert des Registers zurück und stellt seine Arbeit ein.

So lassen sich alle möglichen Sprite-Register überprüfen. In Tabelle 2 sind die Register aufgeführt, die auf diese Weise angesprochen und verändert bzw. abgefragt werden können. Die anderen zeigen keine Reaktion oder liefern unkorrekte Daten.

Probieren Sie einige Register aus: So müßten beispielsweise zum Testen der Flags für die Kollisionen von Sprite/Sprite bzw. Sprite/Hintergrund entsprechende Veränderungen (Bewegung, Kollision und Hintergrundgrafik) eingebaut werden. Ganz bestimmt eine interessante Übungsaufgabe.

Mysteriöse Speicherstellen

Wozu dient jetzt aber die Adresse 36856? Sie liegt schließlich mitten im Speicher, weit vor den Sprite-Registern.

Ebenso stellt sich eine andere, sehr wichtige Frage: Wie wird ein Sprite ausgeschaltet?

Wie ein Studium des Handbuchs zeigt, ist dafür kein einziger Befehl vorgesehen! Ohne Ausschalten bleiben die aktivierten Sprites jedoch immer sichtbar, außer, man verschiebt sie in den nicht sichtbaren Bildbereich. Das kann und darf jedoch nicht die Lösung sein.

Wie Sie in unserem Beispielprogramm schnell herausfinden können, zeigt das dafür zuständige Register 53269 zum Abschalten aller Sprites keine Wirkung: Alle Sprites bleiben hartnäckig auf dem Bildschirm!

Setzen Sie in Zeile 10 des Geo-Basic-Programms folgenden Befehl ein:

```
r = 36856
```

Starten Sie es mit RUN. Eigentlich müßte man dazu den Geos-Bereich nicht ausblenden. Da sich das auf diesen POKE nicht auswirkt, sparen wir eine Menge Zeit. Wenn Sie diese Speicheradresse ändern, nimmt auch der Mauszeiger ein anderes Aussehen an. Manchmal sogar das anderer Sprites.

Wie sicher noch von der Sprite-Programmierung im normalen Basic bekannt, mußte über die Speicherstellen 2040 bis 2047 dem Computer der Ablagebereich für die Sprite-Daten mitgeteilt werden. Eine vergleichbare Funktion haben die Adressen 36856 bis 36863 (Sprite 0 bis Sprite 7).

Es muß beachtet werden, daß Sprite 0 (Mauszeiger) und 1 (Cursor) von Geos belegt sind und grundsätzlich nicht vom Anwender verändert werden sollten, jedenfalls nicht mit Geo-Basic.

Die Frage nach dem Ausschalten der Sprites ist damit aber noch nicht beantwortet.

Nach Stunden intensivster Suche haben wir leider keine direkte Lösung gefunden, d.h. keine spezielle Speicherstelle für diesen Zweck. Das eigentlich dafür bestimmte Register in Adresse 53269 zeigt keine Reaktionen, vermutlich werden die Veränderungen in dieser Speicherstelle durch interne Routinen von Geo-Basic wieder rückgängig gemacht.

Dennoch, hier verraten wir Ihnen drei kleine Tricks, mit deren Hilfe Sprites ausgeschaltet werden können:

■ Wie der Test der Adresse 36856 mit Hilfe des Programmbeispiels gezeigt hat, kann durch bestimmte POKEs das jeweilige Sprite »unsichtbar« gemacht werden. Meist klappt dies schon mit dem Wert »1«, ansonsten müssen Sie es mit anderen Werten versuchen, bis Sie Erfolg haben. Unter Umständen ist der ausgewählte Bereich mit anderen Daten belegt, die ein undefiniertes Sprite anzeigen.

Oder wir müssen zum Listing von »Parachutes« zurückkehren:

Dort stellten wir die Frage nach der Funktion des »POKE 36856,42«. Wie wir jetzt wissen, wird damit ein bestimmter Speicherbereich als Quelle der Sprite-Daten zugewiesen. Es geschieht nichts anderes, als dem Mauszeiger ein anderes Aussehen (Fadenkreuz) zu geben. Mit dem Wert »42« weist man den normalerweise für Sprite 2 reservierten Bereich Sprite 0 (Mauszeiger) zu.

Dann gibt es noch einen anderen Weg (ebenfalls im Programm »Parachutes« verwendet), der unter Umständen der bessere ist:

Direkter Speicherzugriff

■ Schauen Sie sich das Sprite »Nodot« an. Es ist leer, d.h. kein einziges Pixel ist gesetzt. Nachdem das Sprite »Dot« aktiviert und bewegt wurde, ruft man zum Löschen in Zeile 630 das Leer-Sprite »Nodot« auf. Damit der Trick funktioniert, muß es selbstverständlich die gleiche Sprite-Nummer besitzen. Fazit: Man muß für jedes Sprite ein Leer-Sprite definieren oder mit Hilfe der genannten POKE-Anweisung das Muster des Leer-Sprites dem »echten« Sprite zuweisen.

Somit dürfte ist die Wertigkeit der Zuweisung klar sein. Werte von »40« bis »47« zeigen auf der Datenspeicher der Sprites 0 bis 7. Andere Werte liegen außerhalb dieses Bereichs. Das Sprite erscheint, je nach Inhalt der dort gespeicherten Daten. Befinden sich darin nur Nullbytes, wird ein leeres Sprite dargestellt, bzw. ist keines mehr sichtbar.

■ Die einfachste Lösung: Der Befehl SPRT positioniert die jeweiligen Sprites in den nicht sichtbaren Bildschirmbereich. Natürlich darf man das Sprite dann nicht mehr bewegen (trail oder velocity). Am besten eignen sich die Koordinaten »0,0« (die linke, obere Ecke).

4.2 Assembler-Routinen

Jetzt heißt es, die Geo-Basic-Befehle CALL und USR näher zu betrachten.

Geos enthält zahlreiche nützliche Routinen für viele Zwecke. Allerdings erfordern die meisten bestimmte Parameter in den Registern der Zeropage (Adresse 0 bis 255). Diese sind jedoch von Geo-Basic belegt und deshalb nicht für eigene Zwecke zu nutzen.

Ein weiteres Problem tritt auf. Theoretisch ist es möglich, kleine Routinen in Assembler zu schreiben und in Basic-Programmen mit Hilfe dieser beiden Befehle aufzurufen. Doch wo sollten diese Routinen im vollgepfropften Speicher Platz finden? Das Buch zu Geo-Basic gibt hierüber keine Auskunft. Auf den ersten Blick existiert auch gar kein freier Spei-

Sprite-Register in Geo-Basic

Adresse	Funktion
53275Priorität	Sprite (Bit gelöscht)/ Hintergrund (gesetzt)
53276	Mehrfarbmodus, Bit gesetzt (1 = ein, 0 = aus)
53278	Kollision Sprite/Sprite (1 = Berührung, 0 = keine
53279	Kollision Sprite/Hintergrund (1 = Berührung)
53280	Farbe Bildschirmrahmen
53285	Sprite Mehrfarbregister 0
53286	Sprite Mehrfarbregister 1

Veränderungen in anderen Sprite-Registern zeigen keine Wirkung.

Tabelle 1. Geo-Basic benutzt nur zum Teil dieselben Sprite-Adressen wie das Original-Betriebssystem des C64.

Zeitvergleich der Schleifenbefehle

Anweisung	Befehle in einer Zeile	in drei Zeilen
FOR	8 s	10 s
REPEAT	23	25 s
WHILE	20	22 s

Tabelle 2. Auf die Programmierung kommt's an: erhebliche Zeitdifferenzen bei den einzelnen Schleifenbefehlen.

cherplatz. Bei genauerem Hinsehen bietet sich die Lösung an!

Sprites werden in Geos-Programmen kaum verwendet. Der für die Sprite-Daten reservierte Speicher läßt sich somit für andere Zwecke »mißbrauchen«. Man sollte selbstverständlich auch hier die Sprites 0 und 1 unbehelligt lassen, sonst nehmen Mauszeiger und Cursor etwas obskure Formen an.

Der Sprite-Speicher liegt im Bereich von 35456 (Beginn Sprite 2) bis 35839 (Ende Sprite 7), dies sind 384 Byte oder sechs (Sprites) mal 64 (Daten je Sprite). Nicht viel, für kleinere Routinen jedoch ausreichend.

Dabei stellt sich die provozierende Frage, ob ein Assembler-Programmierer, der mit 384 Byte auskommt, nicht lieber auf Geo-Basic verzichtet und direkt alles in Assembler programmiert. Der Mega-Assembler hat unbestritten seine Vorteile. Damit umgehen können allerdings nur Maschinensprache-Profis.

4.2.1 Diskettenbefehle

Aufgrund der mageren Diskettenroutinen in Geo-Basic hat er ein kleines Assembler-Programm geschrieben, das vier Funktionen zur Verfügung stellt. Es stammt von Geos-Programmierer Jens-Michael Groß aus Berlin:
- Diskettenblock lesen
- Diskettenblock schreiben
- Laufwerk initialisieren
- Seriennummer holen

Mit folgenden Befehlen müßte das Assembler-Listing auf beiliegender Diskette zusammen mit dem entsprechenden Basic-Listing eingelesen werden (es muß sich auf derselben Diskette befinden):

```
110 load "geodirass",35456 : rem Adresse = Beginn
Sprite 2
```

Dies funktioniert jedoch bei diesem Utility nicht, Geo-Basic erfordert eine etwas eigenwilligere Programmierung der Diskettenbefehle, die nicht im Buch steht.

Zuerst sollte sicherheitshalber vor jedem Laden eines Files das vorhandene Basic-Dokument mit CLOSE geschlossen werden. Dadurch wird sichergestellt, daß alle Zeiger und internen Tabellen korrekt abgespeichert bzw. geschlossen werden.

Dann ist wichtig, nach dem Laden einer Datei das vorhandene Basic-Dokument zu öffen und **sofort wieder zu schließen.** Nur so werden die internen Zeiger wieder korrekt auf das aktuelle Basic-Dokument gerichtet. Geo-Basic lädt die richtige, zum Basic-Dokument gehörende VLIR-Tabelle. Sie ist zum Nachladen und Speichern des Dokuments unabdingbar.

Zugegeben, diese Prozedur ist nicht auf jeden Fall erforderlich. Lädt das Geo-Basic-Programm keine anderen Dateien nach (z.B. bei Bitmaps) oder ist das Listing nicht zu umfangreich, gibt es kaum Probleme. Sicherheitshalber sollten Sie den Ladebefehl in Zeile 110 mit dem folgenden Listing ergänzen. Außerdem verringern Sie die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers oder Absturzes:

```
100 close
120 open file$
130 close
```

Die Anweisung CLOSE ist nach dem Laden des Assembler-Programms nicht erforderlich, nach dem Laden eines Basic-Dokuments dagegen unbedingt. Ein Widerspruch? Das Dokument befindet sich ja bereits im Speicher. Der Sinn eines wiederholten Ladens ist lediglich, die für weitere Diskettenoperationen (Nachladen und Speichern) benötigten internen Zeiger in die entsprechenden Puffer zurückzuholen, vor allem die VLIR-Tabelle. Falls Sie ein anderes File in den Computer holen, wird der Pufferinhalt mit dieser neuen Datei überschrieben. Da Geo-Basic diese Zeiger nicht selbst korrigiert, muß dies der Anwender übernehmen.

Jetzt benötigen Sie noch den File-Namen des gerade bearbeiteten Basic-Dokuments. Dieser ist im Speicher enthalten und kann mit folgendem Programm ermittelt werden:

```
50 FOR x = 33795 TO 33810
60 n = PEEK (x) : file$ = file$ + chr$(n)
70 NEXT
```

Es hat nun folgenden Ablauf:
Schritt 1: File-Namen des im Speicher stehenden Dokuments auslesen und dem String »file« zuweisen.
Schritt 2: Basic-Dokument schließen.
Schritt 3: Assembler-Programm laden (die Startadresse liegt am Anfang des Speicherbereiches für Sprite #2)
Schritt 4: Öffnen des zuvor ermittelten Geo-Basic-Files.
Schritt 5: Sofort wieder schließen.

Am sinnvollsten ist, diese komplette Routine als Unterprogramm zu definieren, das mit GOSUB aufgerufen und mit der Anweisung RETURN verlassen wird.

Die drei Befehle des Assembler-Listings »geodirass« werden wie folgt aufgerufen:

Block lesen / schreiben:
CALL 35489, track, sector ,[drive]
track = Spur lesen
track + 128 = Spur schreiben
track = 0 == Laufwerk **initialisieren:**
sector = Blocknummer
drive = Nummer des Laufwerks (0,8,9,10)

Der Parameter »drive« ist optional, er muß nicht unbedingt angegeben werden. Fehlt diese Bezeichnung, wird der System-Drive (das gerade aktuelle Laufwerk) angesprochen. Andernfalls lädt man vom entsprechenden Laufwerk, welches selbstverständlich unter Geos konfiguriert sein muß.

Die Laufwerksnummer ist nicht unbedingt identisch mit der eingestellten Floppy-Adresse. Geos benutzt automatisch bestimmte Laufwerksadressen und ordnet diese zu:
Laufwerk A = 8
Laufwerk B = 9
Laufwerk C = 10

Da Geos 2.0 nicht mehr als drei Laufwerke verwalten kann (eins davon muß unbedingt eine RAM-Disk sein), sind theoretisch die weiteren möglichen Adressen 11 und 12 für Floppy-Laufwerke nicht verwendbar.

Von besonderer Bedeutung ist der Parameter »Track«. Steht hier der Wert 0, wird das angesprochene Laufwerk lediglich initialisiert. Dieser Vorgang erfolgt nur in der Floppy. Hiermit können Diskettenwechsel durchgeführt und angezeigt werden.

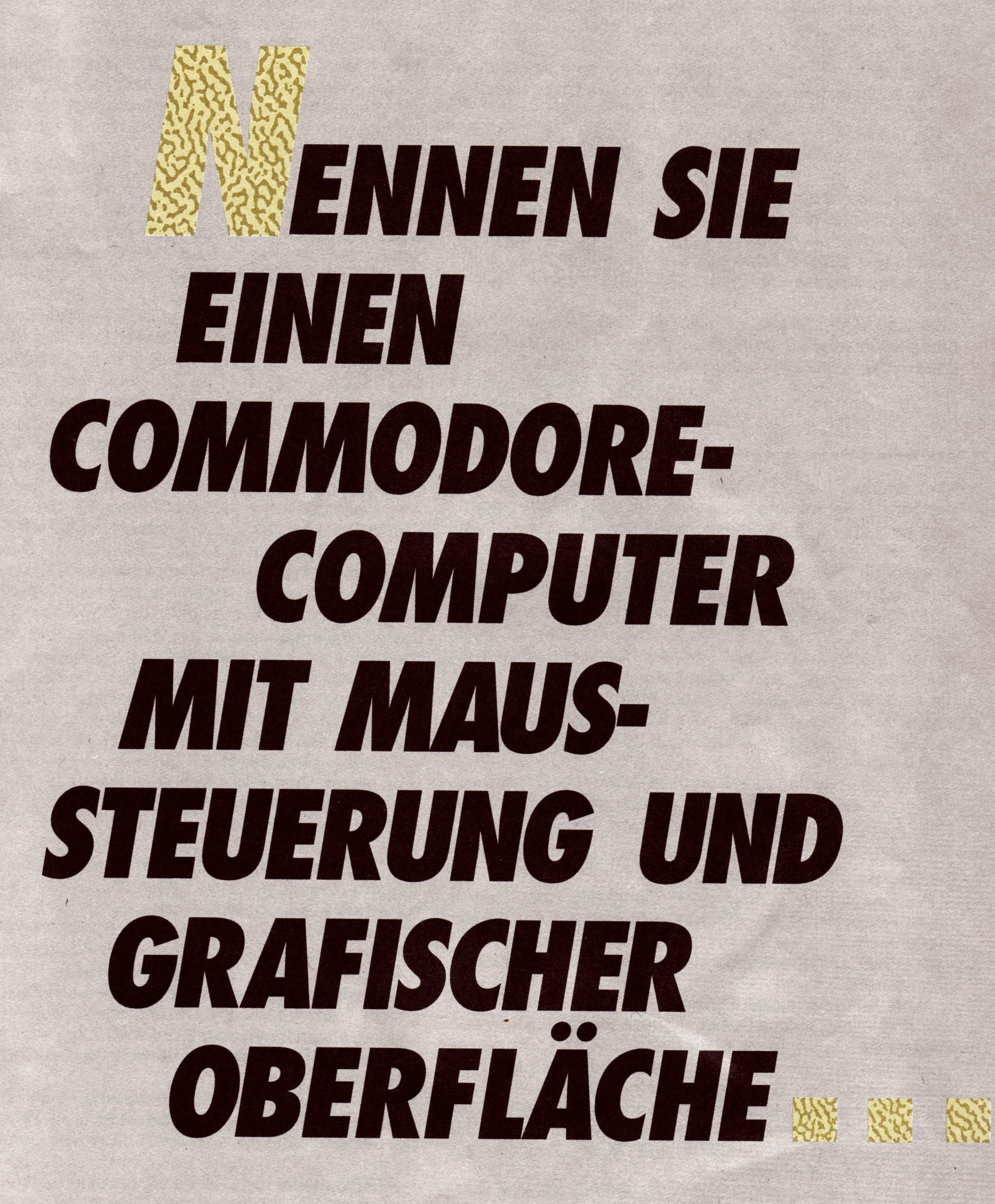
Wird zur Spurnummer der Wert 128 addiert (Bit 7 gesetzt), werden Daten auf Diskette geschrieben, andernfalls gelesen. Bevor Sie die Schreibroutine aufrufen, sollten Sie alle Parameter genau überprüfen, um nicht versehentlich andere Informationen auf der Diskette zu überschreiben.

Dazu einige Beispiele:
CALL 35489,18,01 (liest den ersten Directory-Block)
CALL 35489,(18+128),01 (schreibt den ersten Directory-Block)
CALL 35489,0,1,8 (Laufwerk A (8) initialisieren)

Der von »geodirass« verwaltete Disk-Buffer liegt im Ablagebereich der Sprites 4 bis 7 (von $8B00 (35584) bis $8BFF (35839)).

Treten Diskettenfehler auf, wird in Adresse 651 (X-Register) die Fehlernummer übergeben. Normalerweise steht dort eine »0« (kein Fehler). Diese Speicherstelle übernimmt die Aufgabe der Adresse 144 des »normalen« Basic von C 64 und C 128.

Anwendungsmöglichkeiten gibt es viele. Es ist z.B. möglich, sequentielle Files blockweise zu laden, bestimmte, ein-


NENNEN SIE
EINEN
COMMODORE-
COMPUTER
MIT MAUS-
STEUERUNG UND
GRAFISCHER
OBERFLÄCHE...

zelne Blöcke in den Speicher zu holen und auszuwerten, diese zu verändern und zurückzuschreiben oder den Info-Block einer Datei zu laden und auszuwerten.

Es bleibt Ihrer Kreativität überlassen, eigene Anwendungen zu schaffen und umzusetzen. Mit diesem Utility wird dies leichter.

Ein weiterer, hilfreicher Befehl dient zum Ermitteln der Geos-Seriennummer und lautet:

```
CALL 35456
```

Anschließend steht in den Speicherstellen 651 und 652 das Low- und Highbyte. Umrechnen kann man diese Werte nach der bekannten Methode:

(Highbyte * 256) + Lowbyte

bzw. durch Auslesen der Speicherstellen mit PEEK:

```
Nummer = (PEEK(652)*256) + PEEK(651)
```

Welche Sinn hat eine Ermittlung dieser Seriennummer? Eine ausführliche Erklärung dazu finden Sie in der 64'er, Ausgabe 10/90, Seite 71, »Das Geheimnis der Installation«.

Hilfreiche Diskettenbefehle

Ein Anwendung dazu könnte z.B. sein, einen Kopierschutz in eigene Programme einzubauen. Beim ersten Programmstart wird überprüft, ob dieser Schutz bereits installiert ist. Falls nicht, wird die beim »Booten« von Geos in den Computerspeicher geschriebene Seriennummer gelesen und irgendwo im eigenen Programm gespeichert. Bei jedem späteren Programmstart ermittelt man erneut die Nummer und vergleicht diese mit der gespeicherten. Nur bei einer Übereinstimmung startet das Programm, ansonsten kehrt es nach einer Fehlermeldung zum Desktop zurück. Natürlich sollte man die Nummer im eigenen Programm nicht bloß speichern, sondern »verstecken«, d.h. verschlüsseln. Sie kann sonst sehr leicht mit einem Monitorprogramm gefunden und korrigiert werden.

Es ist bekannt, daß viele Computer-Anwender Gegner jeglichen Kopierschutzes sind. Wer jedoch eigene Programmentwicklungen kommerziell verwerten will, denkt anders darüber.

4.3 Geo-Basic-Disketten-Befehle

Für Diskettenoperationen stellt Geo-Basic verschiedene neue Floppy-Anweisungen zur Verfügung. Auf folgende Merkmale sollten Sie achten:

- Mit LOAD können keine normalen sequentiellen Files geladen werden.

Auch die sequentiellen Dateien behandelt das Programm wie VLIR-Files. Geo-Basic interpretiert den ersten geladenen Datenblock wie den Index-Block eines VLIR-Files. Die bei sequentiellen Dateien gültige Sektorverkettung wird ignoriert. Die vermeintlichen Zeiger auf Records enthalten oft falsche Werte. Ein korrektes Laden ist somit unmöglich, der Computer zeigt die Fehlermeldung »Buffer overflow error«. Auch das von Basic 2.0 gewohnte Laden des Directory mit »LOAD"$",8« ist nicht möglich.

- Mit der Geo-Basic-Anweisung »CREATE« lassen sich keine normalen sequentiellen Files erzeugen. Obwohl mit dem Befehl »HEADER« durch den optionalen Parameter »0« sequentielle Files eingestellt werden können, speichert CREATE diese nur mangelhaft.

Wer einen Diskettenmonitor besitzt und damit umgehen kann, kann diese Behauptung mit diesem Listing überprüfen:

```
10 HEADER 3,"nur_Daten",0     : REM Typ 3, 'nur
Daten', sequentiell
20 CREATE "Testdatei"
30 END
```

Im Directory müßte nun der korrekte Eintrag der Datei enthalten sein. Dazu gehört auch der Zeiger auf den ersten Diskettenblock, an dem das Programm gespeichert wurde. Hier steht allerdings der Zeiger »00 FF«, mit dem weder Geos noch das Basic 2.0 etwas anfangen können.

Beim Parameter »1« (für ein VLIR-File) stimmt dieser Zeiger jedoch. Allerdings heißt das noch nicht, daß das File auch korrekt gespeichert wird. Geo-Basic sichert mehrere Index-Blöcke hintereinander, aber jedesmal mit anderem Inhalt. Dazu die Erläuterung:

Als »Index-Block« bezeichnet man den Block, auf den der Zeiger im Directory-Eintrag bei einem VLIR-File weist. Die ersten beiden Bytes darin lauten immer »00 FF«. In diesem Block sind die Zeiger auf die VLIR-Records enthalten (siehe Geo-Basic-Buch, Kapitel 5.8.8 PTREC). Die Zeiger bestehen immer aus 2 Byte (Track und Sektor), dies ergibt die maximale Anzahl von 127 Records (1 Block = 256 Byte, abzüglich der ersten beiden zur Sektorverkettung). Damit kommen wir zu einer Schwachstelle von Geo-Basic: Das Tool überschreibt manchmal auch bereits belegte Blöcke auf Diskette, ohne auf die Einträge in der BAM (Blockbelegungstabelle) Rücksicht zu nehmen. Es kann sogar vorkommen, daß Blöcke der Spur 18 verwendet werden. Manchmal sind fremde Daten, wie z.B. die BAM oder Teile des Directory, im erzeugten File enthalten. Zur Erinnerung: Der Track 18 ist für das Directory reserviert und wird normalerweise für keine anderen Daten benützt.

In Einzelfällen, je nach Parameter für den Dateityp im HEADER-Befehl, hat es den Anschein, als sei das File korrekt gespeichert worden. Um das Risiko eines Datenverlusts möglichst niedrig zu halten, empfehlen wir, Dokumente ständig zwischenzuspeichern und ausschließlich mit Mehrfach-Sicherheitskopien zu arbeiten. Wer eine Lösung für dieses Dateiverwaltungsproblem von Geo-Basic parat hat, wird gebeten, uns diese mitzuteilen.

- Der Befehl SAVE läßt sich nur mit Einschränkungen verwenden. Es können ähnliche Probleme wie bei CREATE entstehen. Direkt ins Auge fällt die Speichermethode des erzeugten Files: Den ersten gespeicherten Diskettenblock kann man einwandfrei als Index-Block eines VLIR-Files identifizieren. Dies klappt ohne Probleme, wenn (wie z.B. im Programm »Sample Appl.«) lediglich der Bildschirminhalt gespeichert wird. Beachten Sie, daß in diesem Fall der HEADER-Befehl (Zeile 1720) den Datentyp '3' (nur Daten) und den dazugehörigen, korrekten Namen der Klasse (entsprechend der amerikanischen Version) enthält. In dieser Grundeinstellung funktioniert es in den meisten Fällen.

Sollen andere Datentypen oder Speicherbereiche gesichert werden, kann es vorkommen, daß Fehler auftreten.

- APPEND, INSERT, DELETE und WRITE

Auch diese speziellen Befehle für die VLIR-Files sind mangelhaft. Dem Autor war es nicht möglich, Datensätze zu erzeugen, anzuhängen oder zu löschen. Offensichtlich arbeitet die von Geo-Basic benutzte Verwaltung der internen Zeiger nicht korrekt.

- OPEN, CLOSE, PTREC, DREAD und RDBYTE

Diese Diskettenbefehle funktionieren ohne Fehl und Tadel. Die beiden ersten (Open, Close) haben wir bereits besprochen.

PTREC macht nichts anderes, als einen Zeiger auf einen bestimmten Record eines VLIR-Files zu setzen, mit DREAD und RDBYTE werden Daten aus einem geöffneten File gelesen.

Allerdings zeigten sich bei RDBYTE und DREAD kleine Mängel: Diese Befehle lassen sich nicht positionieren. Will man Informationen z.B. nach dem Byte »2000« auslesen, müssen zuerst in einer Schleife 1999 davorliegende, nutzlose und nicht benötigte Bytes »übersprungen« werden. Bei der Arbeitsgeschwindigkeit des Geo-Basic-Interpreters kein Fall für »Ungeduldige«.

Kritik ist angebracht: Manche Diskettenbefehle von Geo-Basic arbeiten nicht einwandfrei. Außerdem sind diese nicht

FALSCH

Haben Sie sich nicht schon immer gewünscht, Ihren C64 oder C128 einfach aufrüsten zu können? In einen vielseitigen und modernen Personalcomputer, ausgestattet mit neuester Technologie? Dann können wir Ihnen die ideale Lösung anbieten: GEOS. Seit es GEOS gibt, gehört Ihrem Computer wieder die Zukunft.

GEOS ist mehr als nur ein Programm. Es ist das System, mit dem Sie endlich die volle Leistungsfähigkeit des C64/C128 erleben können.

- Mehr Komfort beim Kopieren
- mehr Speicher beim Schreiben
- mehr Übersicht beim Umbruch
- weniger Blättern in Büchern
- weniger Ärger beim Arbeiten
- weniger Papier für Probedrucke.

Mit GEOS werden viele Wünsche wahr.

INFO-COUPON

Absender: ____________________

Straße ____________ Ort ____________

Bitte senden Sie mir

- ☐ weiteres Informationsmaterial über GEOS 2.0
- ☐ GEOS 2.0 Demo, Bestell-Nr. W707, für DM 15,–
- ☐ Verrechnungsscheck liegt bei
- ☐ Überweisung erfolgt per Zahlkarte nur auf Postgiro-Kto. 141 99-803 PA München

Bitte ausschneiden und senden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München 2316/008

Das ist der Grund, warum die Begeisterung für GEOS die ganze Fachwelt erfaßt hat. Beste Kritik erhielt GEOS von Publikationen wie der New York Times, RUN, Commodore Computing International und 64'er. Die meiste Zustimmung kommt aber immer noch von Ihnen, den Anwendern. 100 000 deutsche GEOS-Produkte in nur zwei Jahren – und noch nie war GEOS so beliebt wie jetzt.

Der Grund ist wohl, daß noch nie so viel mit GEOS möglich war: Grafik, Textverarbeitung, Desktop Publishing, Tabellenkalkulation, Dateiverwaltung, Präsentation, Telekommunikation und Programmierung. Mit GEOS geht eigentlich alles. Machen Sie doch mit. Und wenn Sie jemand fragt, welcher Computer dies alles bietet, dann zögern Sie nicht. Antworten Sie stolz: »Mein eigener – mit GEOS.«

GEOS – der intelligente Systemwechsel für Aufsteiger.

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

GEOS 64 Version 2.0
Bestell-Nr. 51677 **DM 89,–***
Bestell-Nr. 51677U **DM 49,–***

GEOS 128 Version 2.0
Bestell-Nr. 51683 **DM 119,–***
Bestell-Nr. 51683U **DM 79,–***

Update nur geg. Einsendung v. Orig. Disk mit Verr.-Scheck an Markt&Technik-Kundenbetreuung-Update-Service

*Unverbindliche Preisempfehlung





sehr umfangreich, weswegen die bereits beschriebene Lösung in Assembler entwickelt wurde (»geodirass«).

Damit Ihnen bei »normal« entwickelten Geo-Basic-Programmen kein defekter Diskettenbefehl »dazwischenfunkt«, einige Tips:
- während des Programmierens die Eingaben ab und zu mit LIST kontrollieren,
- zwischendurch Geo-Basic verlassen und das Dokument auf Diskette speichern,
- dabei jedesmal einen anderen Namen oder Zusatz verwenden.

Damit kann man notfalls auf das zuletzt gespeicherte Dokument zurückgreifen.

Der Hersteller Geoworks (früher: Berkeley Softworks) ist bestrebt, diese »unschönen« Begleiterscheinungen von Geo-Basic durch Updates und Patches zu beheben. Wir werden Sie zum entsprechenden Zeitpunkt darüber informieren.

5. Basic – von Beginn an

Nach den Ausflügen kreuz und quer durch Geo-Basic, dem »ersten Beschnuppern« dieser hilfreichen Erweiterung zu Geos, wollen wir die restlichen Befehle betrachten. Als krönenden Abschluß der folgenden Ausführungen stellen wir Ihnen ein Demoprogramm vor, in dem die meisten neuen Anweisungen enthalten sind (auch Diskettenbefehle). Dieses Programm können Sie zu eigenen Zwecken beliebig erweitern oder verändern.

5.1 Befehle zur Bildschirmausgabe

PRINT ist allen vom »normalen Basic« bekannt. Die meisten Programmierer »juckt« es hier in den Fingern, die übliche Abkürzung »?« (Fragezeichen) zu verwenden. Aus Gründen des Speicherplatzes läßt Geo-Basic keine Befehlsabkürzungen (Tokens) zu.

Die Anweisung PRINT können Sie im Direktmodus nicht verwenden. Dies bedeutet, daß sich nach Programmende oder Absturz eines Programms keine Variablen »mal schnell« abfragen lassen. Dazu muß der »Debugger« aufgerufen werden.

Die Möglichkeiten dieser Befehle sind recht interessant. Ein Beispiel: Mit Hilfe von XPOS und YPOS kann man schnell die aktuelle Cursor-Position abfragen. Wie von vielen Grafikprogrammen des C64 gewohnt, gilt die X-Position für die waagrechte und Y für die senkrechte Koordinate eines hochauflösenden Grafikbildschirms.

5.2 Schleifen

Geo-Basic bietet drei verschiedene Möglichkeiten an, Programmschleifen zu definieren. Sicher interessiert Sie die Frage, welche man anwenden sollte. Überprüfen wir zunächst die Geschwindigkeit, mit der Schleifen abgearbeitet werden. Dazu dient folgendes Listing auf der beiliegenden Diskette (»Schleifen-Test_1«):

```
10 x = 0
20 PRINT CLS
30 PRINT "Start der Schleife auf Tastendruck."
40 GET a$ : IF a$ = "" THEN 40 : REM auf Taste
warten
50 FOR x = 0 TO 1000 : x = x + 1 : NEXT
60 PRINT " STOP ! Schleife beendet !"
70 END
```

Mit Hilfe einer Stoppuhr oder des Sekundenzeigers können Sie nach Drücken einer Taste die Zeit feststellen, die diese Schleife benötigt.

Geos besitzt ebenfalls eine interne Uhr: Sie wird über den Geos-Systeminterrupt (MAINLOOP) gesteuert, zeigt zwar die korrekte Zeit an, ist aber nicht ohne weiteres als Stoppuhr verwendbar. Doch genügt es bei unserem Test völlig, ungefähre Werte zu ermitteln. Übrigens: Schon die Verteilung der drei Befehle in Zeile 50 auf drei eigene Zeilen hätte negative Auswirkungen auf die Arbeitsgeschwindigkeit.

Hier die Änderungen des Basic-Listings für die beiden anderen Schleifenbefehle:

REPEAT/UNTIL

```
50 REPEAT : x = x + 1 : UNTIL x = 1000
```

WHILE/LOOP

```
50 WHILE x = 1001 : x = x + 1 : LOOP
```

Anmerkung zum letzten Beispiel: Um bis »1000« zu zählen, muß »1001« angegeben werden, sonst würde das Programm mit Erreichen von nur 999 Additionen die Schleife bereits verlassen.

Bei diesen Beispielen gilt ebenfalls, daß mehr Zeit benötigt wird, wenn die einzelnen Befehle auf entsprechende Zeilen verteilt werden. Die ungefähren Zeiten finden Sie in Tabelle 1.

Das Ergebnis ist erstaunlich. Es zeigt, daß die erweiterten Möglichkeiten der beiden neuen Varianten viel Zeit kosten.

Schleifen sollten so kurz wie möglich sein (wenige Zeilen) und keine unnötigen Befehle enthalten. Auch damit können Sie den nicht unwichtigen Faktor Zeit entscheidend beeinflussen. Die Erklärungen dieser Befehle im Buch zu Geo-Basic sind unmißverständlich und eindeutig. Die mitgelieferten Geo-Basic-Dokumente auf den Disketten zum Buch enthalten alle Varianten in verschiedenen Versionen.

6. Feldvariablen und DIM

Ein weiterer wichtiger Punkt der Basic-Programmierung sind die Variablen und deren Speicher.

Mit Hilfe des Befehls FRE(0) können Sie die Größe des Variablenspeichers überprüfen. Bei einigen Testläufen kann man dabei teilweise Erstaunliches feststellen:

Unmittelbar nach dem Aufbau eines neuen Dokuments abgefragt, zeigt der Befehl FRE einen Variablenspeicher von 5098 Byte an. Nach Vergrößern des Variablenspeichers auf die maximal möglichen 8 KByte (den Wert »2« nach Aufrufen des Menüs »resize« einsetzen) werden nun 7098 Byte angezeigt. Das sind immerhin 2000 Byte mehr.

Der Geos-User-Club

Im Geos-User-Club (GUC) kann, unabhängig von Fähigkeiten am Computer, Alter und Wohnort, jeder Mitglied werden. Einzige Voraussetzung: Begeisterung für Geos.

Alle zwei Monate erscheint die Clubzeitung GEOS-USER-POST, die komplett mit Geopublish erstellt wird und auf 16 Seiten aktuelle Informationen, Artikel, Testberichte und Neuigkeiten zu Geos bringt.

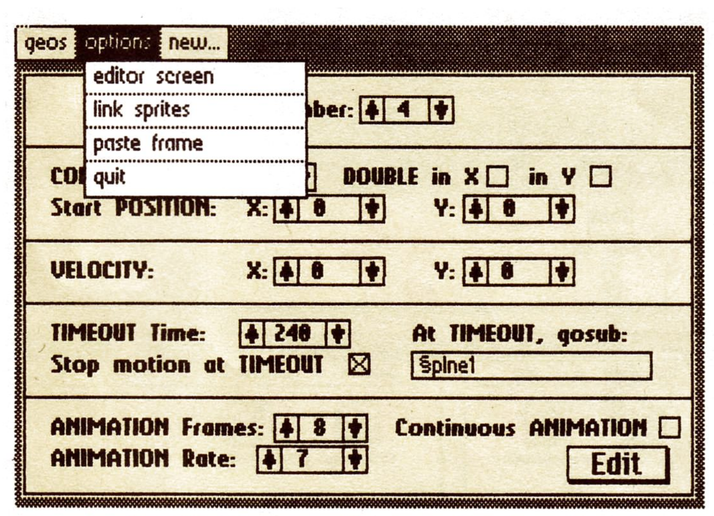
Der Club besitzt eine Sammlung von Public-Domain- und Shareware-Software zu Geos. Diese »Geothek« umfaßt derzeit 54 Disketten, die allen Clubmitgliedern gegen einen geringen Unkostenbeitrag (5 Mark je Disk) zugänglich sind.

Nicht-Mitglieder können bei Thomas Haberland (siehe Adresse) ein Paket von drei Disketten (Programmen, Grafiken und Fonts) gegen eine Unkostengebühr von 20 Mark (Vorkasse oder Euroscheck) bestellen.

Der GUC unterstützt seine Mitglieder mit:
- einer kostenlosen Clubzeitung,
- eine Reihe von Spezialisten zu allen Bereichen, die bei Fragen jeglicher Art hilfreich zur Seite stehen (eine entsprechende Liste steht in der Geos-User-Post GUP)
- der Bildung und Unterstützung von Regionalgruppen. Hier soll der persönliche Kontakt der Geos-Anwender im näheren Umfeld gefördert werden,
- den Medien DFÜ und Btx: im Mailboxnetz 'Zerberus' im Brett »T-NETZ/GEOS/ALLGEMEIN«, in Btx unter dem Stichwort »*GEOS#«. In Vorbereitung ist eine »GEOS.AREA« im FIDO-Netz.

Informationen zum Club (ein Exemplar der GUP, Satzung und Mitgliedsantrag) erhalten Sie nach Einsendung von 4 Mark beim Club-Vorsitzenden:

Jürgen Heinisch
Xantener Str. 40
D-4270 Dorsten 19
Postgiro Essen, BLZ 360 100 43
Konto-Nr. 4064 04-431
(Thomas Haberland)



[7] Im Sprite-Editor legt man Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung fest

Damit nicht genug. Es wird noch mysteriöser: An dieser Stelle verlassen wir das Dokument und öffnen es sofort wieder. Nach erneutem Start erwartet man, wiederum den Wert 7098 zu erhalten. Dies ist ein Irrtum. Die Eingabe des Werts in »resize« wird offensichtlich intern nicht gespeichert: Es erscheint wieder die bereits bekannte Zahl »5098«. Nach jedem erneuten Öffnen eines Dokuments müssen Sie erneut »resize« aufrufen und den Variablenspeicher entsprechend einstellen.

Variablen-Verwaltung

Es ist ganz besonders wichtig, daß Sie dies vor dem Aufruf der Funktion »make appl« durchführen. Wurde dieser Wert zu Programmierbeginn auf das Maximum von 8 KByte gesetzt, muß diese Zahl bei jedem erneuten Öffnen des Dokuments und vor dem Erzeugen einer Applikation aus dem Basic-Listing aktiv sein. Andernfalls läuft die Applikation nicht einwandfrei und stürzt ab. Einmal eingestellt, bleibt die Größe des Variablenspeichers solange aktiv, bis das Dokument verlassen wird. Da der Variablenspeicher recht knapp bemessen ist, sollte man ihn grundsätzlich auf die maximale Größe einstellen. Bei einer Größe von 2 KByte für den Programmspeicher werden 7098 Bytes Variablenspeicher reserviert, bei 8 KByte sind es 1098 Speicherstellen.

Interessant ist der Test, wie viele Feldvariablen mit der DIM-Anweisung angelegt werden können. Hier die höchsten Werte, nach Eingabe von 'resize' mit dem Wert 2, um den größtmöglichen Variablenspeicher zu erhalten:

```
DIM a$ (2362)
DIM a$ (100,22)
DIM a$ (47,47)
DIM a$ (12,12,12)
DIM a$ (5,6,6,6)
```

Nach Eingabe von »resize 8« ist folgender Wert möglich:

```
DIM a$ (362)
```

Wird eine der angegebenen Zahlen in den Klammern erhöht, zeigt Geo-Basic einen Fehler an. In eigenen Programmen sollten Sie unter diesen Werten bleiben, da im Normalfall noch andere Variablen definiert und gespeichert werden müssen.

Mit Variablen sollte man bei Geo-Basic vorsichtig umgehen. Schnell sind zu viele definiert, vor allem in längeren Programmen. Bei übervollem Variablenspeicher verabschiedet sich Geo-Basic mit einer Fehlermeldung.

6.1 Datentabellen

Zu den Datentabellen (DATA, READ) gibt es nichts Wesentliches hinzuzufügen. Sie sind bereits aus dem Basic 2.0 des C64 bekannt.

Zwei Unterschiede sollten jedoch erwähnt werden:
- Der Befehl RESTORE kann auf bestimmte Zeilen gerichtet werden (wie beim Basic 7.0 des C128). Eine sinnvolle Ergänzung, wie wir meinen.
- Normalerweise werden DATA-Tabellen zur Ablage von Sprite-Daten oder Assembler-Routinen benötigt, die nach dem Lesen an bestimmte Speicherstellen gePOKEt werden.

Bei Sprites ist dies wenig sinnvoll, dazu gibt es bei Geo-Basic den Sprite-Editor (Abb. 7). Um so interessanter gestaltet sich die zweite Möglichkeit.

7. Zeichenketten

Die mathematischen Funktionen bedürfen keiner weiteren Erklärung. Sie sind ebenfalls im Basic 2.0 enthalten. Zahlreiche Artikel wurden bereits über alle möglichen Anwendungen dieser Befehle geschrieben. Gleiches gilt im Prinzip für die Zeichenkettenbefehle bzw. String-Anweisungen.

Die String-Zuweisung »CHR$« bzw. die Wertdefinition »ASC« besitzen eine Besonderheit. Folgende Zahlenwerte dürfen Sie nicht verwenden, um Fehlfunktionen zu vermeiden:

0 bis 7, 16, 17, 20 bis 23, 28 bis31

Beachten Sie, daß mit dem Befehl

```
PRINT CHR$(127)
```

kein Zeichen ausgegeben, sondern das letzte links vom Cursor gelöscht wird.

Auch Werte über »128« lassen sich verwenden. Addieren Sie zu den darstellbaren Zeichen im Bereich von 32 bis 127 den Wert 128 und lassen diese sich Zeichen mit folgendem Programm anzeigen:

```
10 FOR x = (32+128) TO (127+128) : PRINT " x = ";x;
" ";CHR$(x)
20 NEXT : END
```

Sie werden feststellen, daß die gleichen Zeichen (ohne Addition von »128«) zu sehen sind. Sicherheitshalber sollte man nur die in der Tabelle genannten, regulären Werte verwenden.

Beim Einlesen von der Tastatur sind keine Fehleingaben möglich. Beim Holen von Daten mit den Diskettenbefehlen RDBYTE oder DREAD müssen Sie allerdings die Syntax des folgenden Listings befolgen:

```
220 RDBYTE TMP$
230 z = ASC (TMP$ + CHR$(0))
240 IF (z>31) AND (z<127) THEN PRINT TMP$;
```

Durch die Addition von CHR$(0) werden eventuelle Null-Bytes abgefangen, sonst erscheint eine Fehlermeldung.

8. Systembefehle, Fehlermeldungen

Hilfreiche Programmiermöglichkeiten eröffnen die Befehle ONERR und SYSINFO.

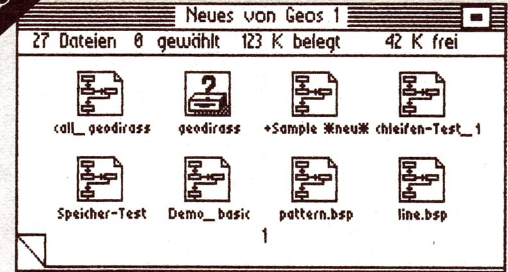
Bedeutsam bei ONERR ist, daß diese Anweisung an beliebiger Stelle im Basic-Listing stehen kann, am sinnvollsten gleich zu Beginn. Steht der Befehl in der ersten Programmzeile und tritt beim Abarbeiten der allerletzten Zeile ein Fehler auf, wird er von ONERR ebenfalls abgefangen.

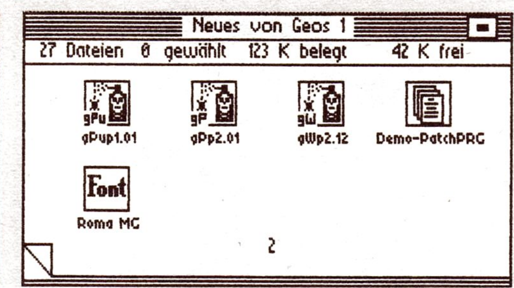
Ist ein Fehler aufgetreten, verzweigt das Programm zu der bei ONERR angegebenen Routine. Das Programm endet und bearbeitet die von Ihnen definierte Fehlerroutine. »Ende« bedeutet dabei, daß alle Unterroutinen und Schleifen abgeschlossen werden. Dies müssen Sie unbedingt berücksichtigen, falls das Basic-Programm nach der Fehlerroutine weiter ablaufen soll.

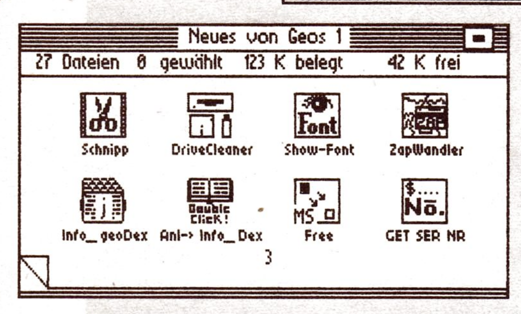
Eine Rückkehr ins Programm mit RETURN ist nicht möglich. Einzig mit GOTO läßt sich eine bestimmte Stelle im Programm erreichen. Möglich ist auch, je nach Programm, über die Anweisung MAINLOOP zum Programmablauf zurückzukehren. Ansonsten sollte man das Programm mit END beschließen.

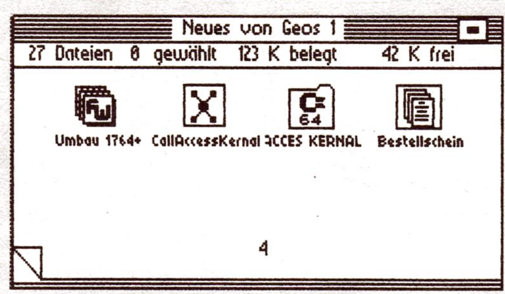
So finden Sie die Programme auf der Diskette

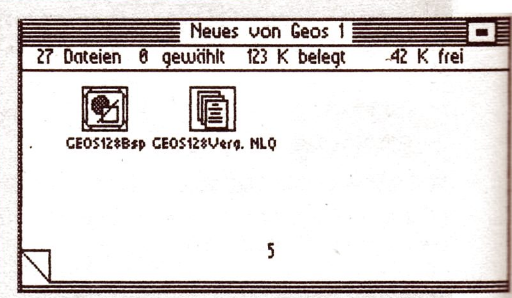
DISKETTE SEITE 1



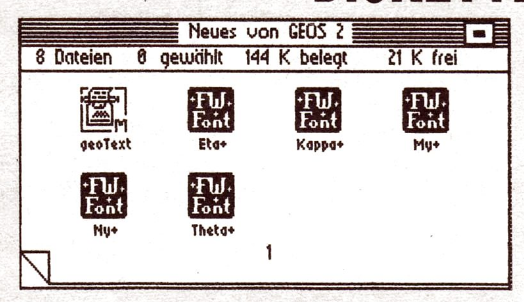








DISKETTE SEITE 2





WICHTIGE HINWEISE

ZUR BEILIEGENDEN DISKETTE:

Aus den Erfahrungen bisheriger Sonderhefte mit Begleitdisketten sowie mit der Geos-Produktreihe wollen wir die folgenden Tips an Sie weitergeben:

1. Bevor Sie mit den Programmen auf der Diskette arbeiten, sollten Sie unbedingt eine oder mehrere Sicherheitskopie(n) anlegen. Die Diskette ist auf beiden Seiten im Geos-Format beschrieben. Verwenden Sie dazu die entsprechende Funktion im Desktop (Menü »Diskette«, Kopieren <CBM K>). Sogenannte File-Kopierprogramme, die einzelne Dateien einer Diskette auf eine andere übertragen, nützen in diesem Fall nichts.

2. Geos-Disketten wie die beiliegende Programmdiskette sollten nur mit Geos bearbeitet werden. Die herkömmlichen DOS-Funktionen der Commodore-Floppies (NEW, SCRATCH, RENAME usw.) dürfen Sie bei Geos-Disketten niemals verwenden. Besonders gefährlich ist die Anweisung »VALIDATE« zum Aufräumen einer Diskette, da dieser Befehl sämtliche Geos-Infoblöcke löscht. Selbst das Umbenennen von einzelnen Dateien (RENAME) kann negative Folgen haben, wenn dies nicht unter Geos geschieht.

3. Auf der Originaldiskette ist nur mehr wenig Speicherplatz frei. Dies führt bei Anwendungen, die Daten auf die Diskette speichern, früher oder später zu Speicherplatzproblemen. Kopieren Sie alle Programme, mit denen Sie arbeiten möchten, unter dem Geos-Desktop auf die entsprechenden Arbeitsdisketten. Beachten Sie die Programmbeschreibungen. Als »Arbeitsdisketten« dürfen auch REUs oder 1581-Disketten verwendet werden.

4. Die Rückseite der Originaldiskette besitzt keine Schreibkerbe, kann also nicht beschrieben werden. Um diese speicherfähig zu machen, muß mit einem Diskettenlocher eine Kerbe an der entsprechenden Stelle eingestanzt werden.

ALL … ME
a u s … f t



boeder

boeder-diskettes · Made in Germany



Diskette zum
Sonderheft
Nr. 59





Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft

Die auf diesem Datenträger enthaltenen Programme sind urheberrechtlich geschützt. Unerlaubte Kopierung, Vervielfältigung, Verleih oder Vermietung ist untersagt. Jegliche unautorisierte Nutzung wird straf- und zivilrechtlich verfolgt.



Anleitung siehe Rückseite ▶

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Wolfram Höfler (hö) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Textchef: Jens Maasberg
Leitender Redakteur: Andreas Greil
Redaktion: Harald Beiler (bl), Herbert Großer (gr)
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Thomas Haberland, Jürgen Heinisch, Karsten Tittmann, Stefan Milcke
Redaktionsassistenz: Sylvia Derenthal, Helga Weber, Andrea Pfliegensdörfer
Telefax: 089/4613-5001. **Hotline** (-640): Freitag 13 bis 15 Uhr
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs und/oder mit dem Namen des Autors/Mitarbeiters gekennzeichnet

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt&Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt&Technik Verlag AG verlegten Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Titelgestaltung: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter)
Layout: Marian Schwarz
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.), Sabine Tennstaedt; Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Ralph Peter Rauchfuss
Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) – verantwortlich für die Anzeigen
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147)

Auslandsrepräsentation:
Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Telefax 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt&Technik Ges. mbH, Große Neugasse 28, A 1040-Wien Telefon: 0222/5871393, Telex: 047-132532
Anzeigen-Auslandsvertretung:
England: F. A. Smyth&Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ. Telefon:0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schaefer, Haeskel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: Aim International Inc., 4F.-1, No. 200, Sec. 3, Hsin-I Rd.; Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710
Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul/Korea, Tel. 0082-2-7564819, /-7742759, Fax 0082-7575789

USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen
Vertriebsmarketing: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handel: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip Internationale Presse, Ludwigstraße 26, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6483-110

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon (089) 4613-366. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.

Verkaufspreis: Das Einzelheft kostet DM 16,–

Produktion: Technik: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung: Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: SOV Graphische Betriebe, Laubanger 23, 8600 Bamberg

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-774.

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Verlagsleitung: Wolfram Höfler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:

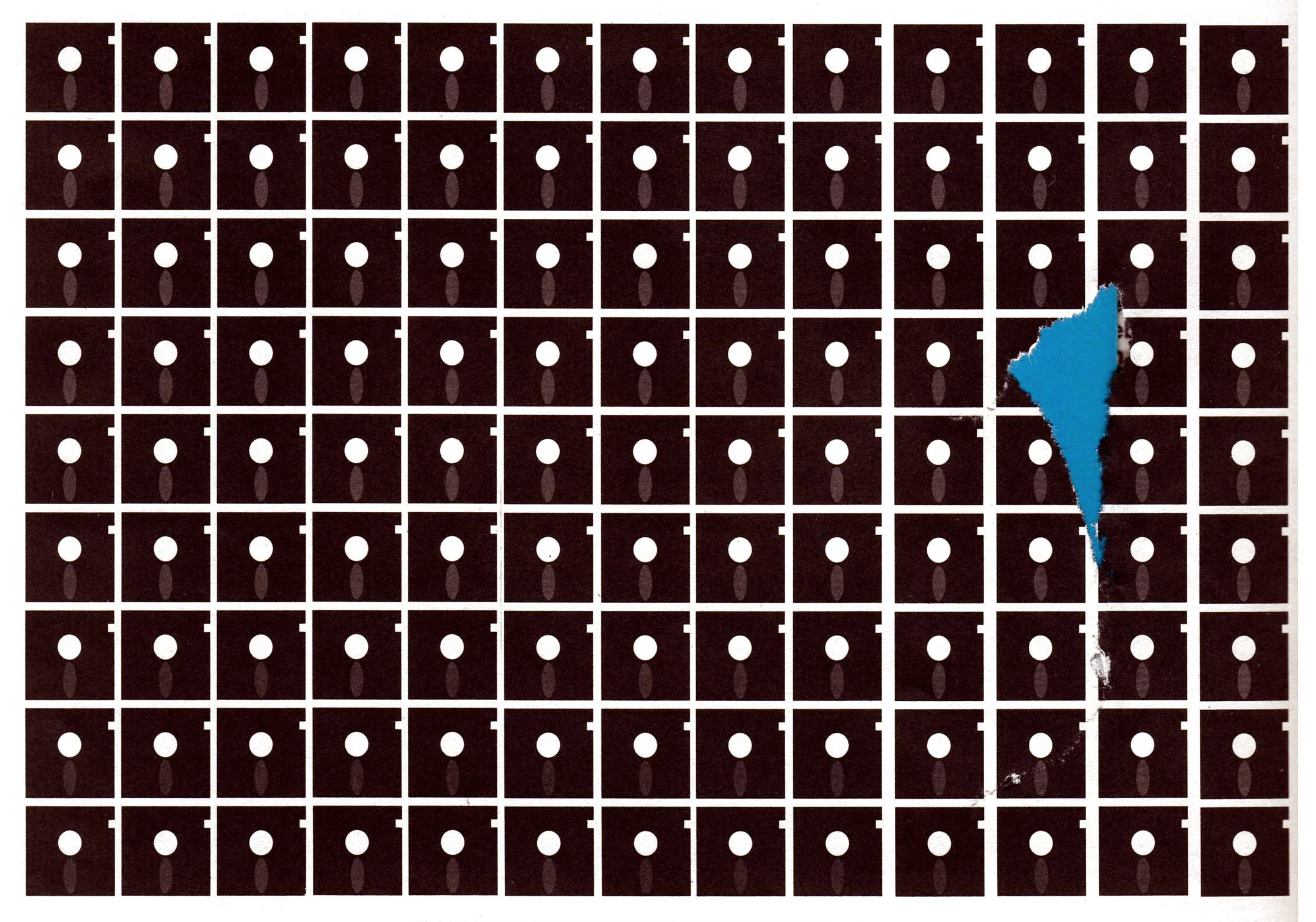
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

ISSN 0931-8933

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in den Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitteilung gemäß dem Bayerischen Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25 % des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dissmann (stellv. Vorsitzender), Dr. Erich Schmitt



9. »Fenster« mit Geo-Basic

Wird ein Window nicht mehr benötigt, sollten Sie dieses unbedingt wieder zurücksetzen. Das erreichen Sie mit dem Befehl

```
WINDOW 0,0,319,199
```

Sie erweitern damit die Grenzen des Bildschirmfensters aufs Maximale.

Ansonsten werden alle weiteren Ausgaben auf dem Monitor verschluckt, die außerhalb der vorher definierten Window-Grenzen liegen, Daran ändert sich auch nichts, wenn der Cursor mit SETPOS außerhalb dieser Grenze gesetzt wurde. Sie sehen nichts an dieser Stelle.

10. Editoren in Geo-Basic

Alle Geo-Basic-Editoren haben eins gemeinsam: Auch wenn Sie in einem bereits erstellten Objekt nichts verändern (z.B. um es nur zu kontrollieren), erscheint beim Verlassen des Editors die Abfrage nach dem Speichern.

Seien Sie vorsichtig mit der Funktion »delete« (löschen). Sie läßt sich nicht mehr rückgängig machen. Manche stundenlange, mühsame Editierarbeit ist durch einen zu schnellen Mausklick unrettbar verloren.

11. Menüs und der Menü-Editor

Die Geo-Basic-Editoren sind das Prunkstück dieser Geos-Erweiterung.

Aus Speicherplatzgründen sind in Geo-Basic keine Mehrfach-Menüs möglich (z.B. Geowrite - Schriftart - Punktgrößen). Für den »Hausgebrauch« reichen die Möglichkeiten völlig aus.

Bei den Befehlen zu allen Editoren ist wichtig, daß die aufgerufenen Funktionen im jeweiligen Editor mindestens einmal definiert werden. Zudem sollte man auf eine übereinstimmende Schreibweise der Label in Editor und Listing achten. Zeilennummern können Sie getrost »vergessen«.

Insgesamt lassen sich in der Kopfleiste acht Menüs mit jeweils maximal zwölf Untermenüs plazieren (Abb. 8). Dies bietet eine übersichtliche Programmierung mit deutlichen Labels und erleichtert die Arbeit am Computer.

Die Verwaltung des linken Menüs »geos« wird von Geo-Basic bzw. den internen Geos-Routinen übernommen. Mit dem Editor ist lediglich das Programminfo in diesem Menü definierbar, z.B. können hier der Autor und wichtige Hinweise zum Programm angezeigt werden.

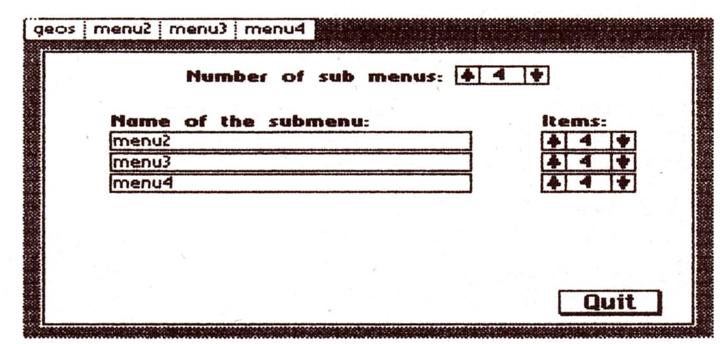
Bei einem RUN werden nach Aufruf eines erstellten Menüs über die MAINLOOP die Hilfsmittel auf der Diskette im aktuellen Laufwerk ermittelt und im »Geos«-Pull-Down-Menü angezeigt. Wie üblich, lassen sich maximal acht Hilfsprogramme darstellen.

In eigenen Programmen müssen Sie darauf achten, daß vor der Übergabe an die MAINLOOP alle Unterroutinen sowie Ein- und Ausgabebefehle auf Diskette abgeschlossen sind. Es besteht nämlich die Möglichkeit, innerhalb der MAINLOOP ein Menü anzuklicken. Wird damit beispielsweise ein Hilfsmittel aufgerufen und die noch nicht aktualisierten Daten im gerade bearbeiteten File hinterher nicht mehr restauriert, gehen diese verloren. Oder nicht beendete Schleifen und Verzweigungen mit GOSUB/RETURN geraten nach Aufruf des zum Menüpunkt angegebenen Sprungbefehls total durcheinander. Datenverluste und Abstürze sind möglich, sogar Disketten könnten überschrieben werden.

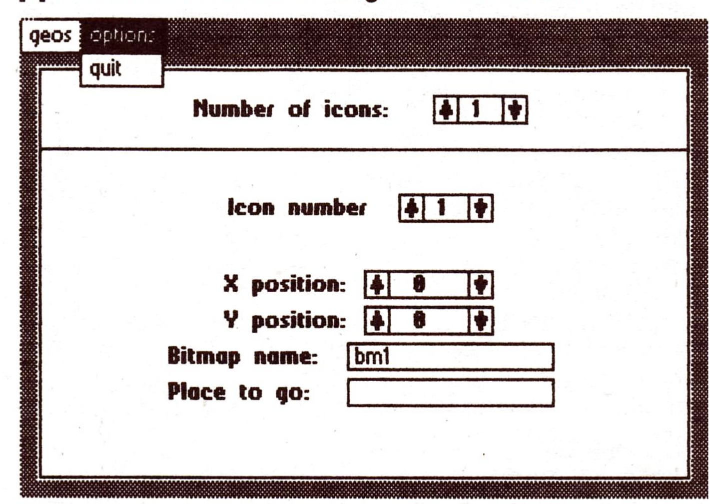
Achten Sie darauf, ein Menü erst dann aufzurufen und mit dem anschließenden Befehl MAINLOOP zu aktivieren, wenn keine Schleifen mehr offen sind. Aus einer Unterroutine, die mit RETURN endet, sollte die MAINLOOP sowieso nicht aktiviert werden.

12. MAINLOOP - die Hauptschleife

Mit »Mainloop« bezeichnet man den Geos-eigenen Systeminterrupt. Gegenüber dem normalen IRQ (Interrupt) wurde diese Hauptschleife durch eine ständige Abfrage der Bewegung des Eingabegeräts (Maus oder Joystick), des »Mausklicks« und der Tastatureingaben erweitert. Anschließend wertet Geos diese Ereignisse aus. Auch in Geo-Basic ist die »Mainloop« stets aktiv; erkenntlich daran, daß Sie den Mauszeiger immer bewegen können.



[8] Mit diesem Hilfsmittel erzeugt man Menüleisten



[9] Icons können im Icon-Editor beliebig erzeugt und plaziert werden

Es genügt jedoch nicht, in Geo-Basic mit dem Befehl MENU ein »selbstgebasteltes« Pull-Down-Menü aufzurufen. Sie müssen dem Betriebssystem Geos auch mitteilen, daß jetzt etwas Neues vorhanden ist, das mit berücksichtigt und »überwacht« werden soll. Nach den Befehlen:

```
MENU
BUTTON
ICON
```

muß unbedingt die Anweisung MAINLOOP folgen. Nur so ist gewährleistet, daß Ihr Basic-Programm korrekt abläuft. Dabei steht MAINLOOP direkt nach diesen Befehlen. Andere Anweisungen dürfen zwar, sollten sich jedoch nicht dazwischen befinden. Ein Beispiel: Rufen Sie ein Icon immer zuletzt auf und springen Sie anschließend direkt in die Hauptschleife.

Selbstverständlich lassen sich diese drei Anweisungen direkt nacheinander verwenden. Es genügt, den Befehl MAINLOOP anschließend nur einmal zu definieren.

Prozesse ohne Schöffen

Als »Prozesse« bezeichnet man Erweiterungen der Hauptschleife. Die mit PROCESS aufgerufene Unterroutine wird in die »Mainloop« eingebunden und in dieser abgearbeitet. Dabei läßt sich ein Zeitfaktor angegeben. Dies bewirkt, daß nicht stetig, sondern nur in bestimmten Abständen der zusätzliche Prozeß mit dem Systeminterrupt bearbeitet wird.

Damit wird klar, warum ein Prozeß nicht zu lang sein sollte. Würde die normale »Mainloop« um einen oder mehrere, viel zu lange Prozesse erweitert, können die eigentlichen Aufgaben des Systeminterrupts nicht mehr korrekt durchgeführt

werden. Beachten Sie: Nicht zu viele Prozesse gleichzeitig aktivieren und die jeweiligen Routinen so klein wie möglich halten.

Ein interessantes und nützliches Beispiel für die Programmierung von PROCESS finden Sie im Buch zu Geo-Basic in Kapitel 5.10.1, Seite 117, zum Anzeigen der Uhrzeit.

13. Grafik mit Geo-Basic

Kleine Grafiken können mit dem Bitmap-Editor kreiert werden. Nicht allzu große Photo-Scraps lassen sich einlesen und ebenfalls editieren. Die maximale Größe dieser »Bilder« beträgt 48 x 42 Pixel.

Auch größere Photo-Scraps dürfen Sie laden, allerdings wird dann der Editor abgeschaltet. Ein Nachbearbeiten dieser »übergroßen« Grafik ist nicht möglich. Das Hires-Bild wird auf Diskette ausgelagert und mit dem Aufruf über BITMAP von Diskette nachgeladen. Ein Beispiel:

```
BITMAP "(Name der Grafik)"
```

Diese Funktion heißt »disk loadable«. Man kann sie auch für kleinere Grafiken einstellen. Wenn irgend möglich, sollten Sie jedoch darauf verzichten. Das Basic-Listing einschließlich aller Editoren-Daten wird von Geo-Basic automatisch so verwaltet, daß zu lange Teile auf Diskette ausgelagert werden (VLIR-Struktur).

Aufgrund der bereits erwähnten Problematik bei einigen Diskettenbefehlen von Geo-Basic, sollten Sie Ihr Basic-Programm so gestalten, daß äußerst selten (am besten gar nicht) auf die Diskette zugegriffen wird. Die Fehlerquote wird dadurch erheblich reduziert.

14. Icons, Piktogramme

»Icons«, auch »Piktogramme« genannt, sind im Grunde nichts anderes als »Bitmaps«, also Grafiken. Und doch besteht ein Unterschied:

Mit dem Befehl BITMAP wird lediglich eine Grafik angezeigt, mehr nicht. Über ICON kann man jedoch eine Reaktion zu dieser Grafik definieren. Im Klartext: Durch Anklicken des Icons wird eine Unterroutine aufgerufen, die Sie im Icon-Editor angeben müssen (Abb. 9).

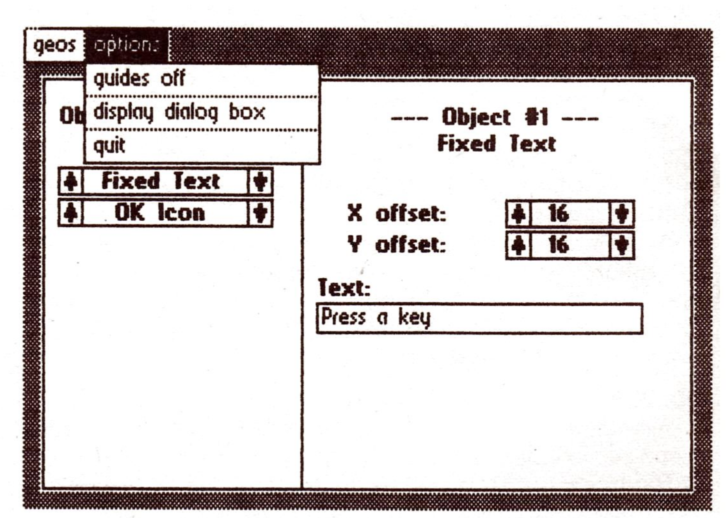
Eine einzige Grafik kann demnach einmal über BITMAP angezeigt werden, zusätzlich aber auch an irgendeiner Stelle auf dem Bildschirm mit ICON. Ein Paradebeispiel hierfür ist das Listing »Sample Appl« auf der Diskette zu Geo-Basic: In Zeile 1780 wurde mit BUTTON die Routine definiert, die das Programm beim Klicken anspringt. Darin (Zeile 2680) wird überprüft, ob sich der Mauszeiger innerhalb eines bestimmten Bereichs befindet. Genauer: ob er außerhalb der Kopfleiste mit den Icons und somit innerhalb der Zeichenfläche ist. Dann wird der Zustand des Mauszeigers umgekehrt (von »malen/löschen« in »nicht malen/nicht löschen«) und in die Schleife zum Zeichnen (Label: @DrawLoop) verzweigt.

Befindet sich der Mauszeiger in der Kopfleiste, wird die weitere Reaktion von der »Mainloop« kontrolliert. Klickt man ein Icon (Zeile 1840) an, erfolgt der Sprung in die festgelegte Unterroutine.

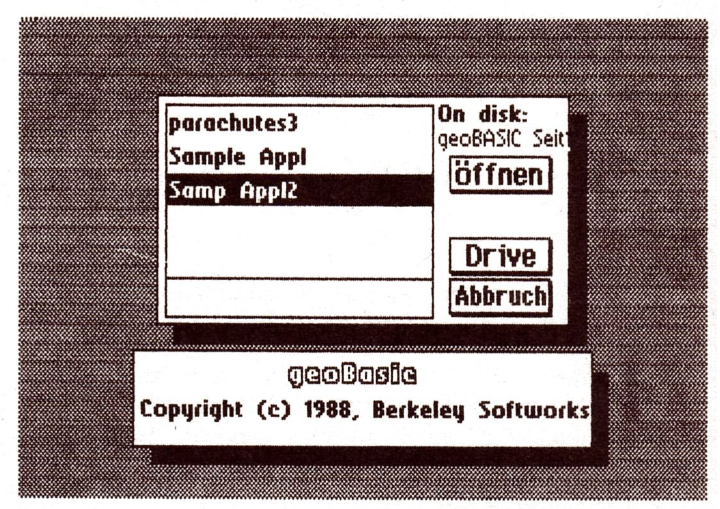
Der Befehl BUTTON ist grundsätzlich nicht erforderlich. ICON kommt auch ohne ihn aus.

Um Fehler zu vermeiden, sollte man nicht vergessen, nach dem Starten des Icon-Editors einen anderen, neuen Namen für die »Piktogrammliste« einzugeben. Den Namen einer Bitmap dürfen Sie nicht verwenden. In der Icon-Liste lassen sich bis zu maximal 31 Piktogramme verwalten.

Bei den bisher genannten Editoren sollte man darauf achten, die jeweils dazugehörenden Unterroutinen im Listing so nah wie möglich zueinander zu plazieren. Dadurch verhindern Sie, daß Geo-Basic ständig nachladen muß. Einerseits vermindert man damit die Gefahr von Diskettenfehlern, andererseits schont dies nicht nur die Floppy, sondern auch die Nerven des Anwenders. Wartezeiten werden auf ein Minimum reduziert. Es heißt also überlegt und übersichtlich zu



[10] Dialogboxen lassen sich im entsprechenden Editor komfortabel zusammenstellen



[11] Mit dem schwarzen Balken unterlegte Programme können geöffnet werden

programmieren positiv aus. Folgen die Zeilennummern nicht zu eng aufeinander, kann man später noch Änderungen oder zusätzliche Zeilen einfügen.

Die Verwendung von Labeln möchten wir empfehlen.

14.1. Bitmaps und Icons löschen

Ebenso wie bei den Sprites sind für Bitmaps und Icons keine eigenen Befehle zum Löschen dieser Grafiken vorhanden.

Allerdings kann man den Bildschirm und somit alle Hires-Grafiken mit dem Befehl CLS (clear screen) »ausradieren«. Eventuell vorhandene Menüs in der oberen Bildschirmleiste müssen Sie anschließend durch erneuten Aufruf aktivieren. Selbstverständlich lassen sich auch in diesem Fall Grafiken durch »leere« Bilder überschreiben bzw. löschen.

15. Dialogboxen

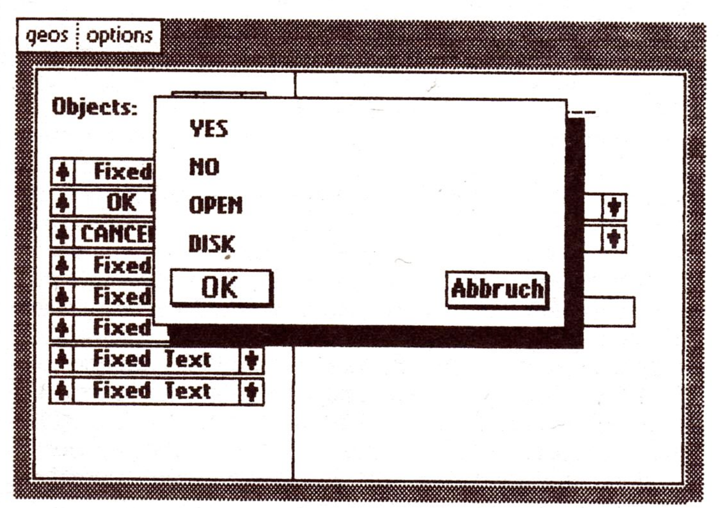
Neben den »Rolladen«-Menüs werden die Dialogboxen wohl am häufigsten verwendet. Auch hierfür bietet Geo-Basic besondere Funktionen (Abb. 10).

15.1. Auswahlboxen

Es ist sehr hilfreich, eine File-Auswahlbox aufzurufen. Über den Befehl HEADER können »Dateiart« und »Klasse« definiert werden. Mit der Dateiart »7« beispielsweise lassen sich alle Dokumente in der Auswahlbox angezeigen, mit dem Zusatz »Geowrite« jedoch nur Schriftstücke für dieses Textverarbeitungsprogramm. Der Parameter zu »Klasse« kann sogar die entsprechende Version zeigen: Die Klassifizierung »Geowrite V2« bringt eine Liste aller Dokumente ab Version 2.0, »Geowrite V2.1« nur die dieser neuen Fassung auf den Bildschirm.

Wählen Sie eine Datei aus, wird diese auch sofort geöffnet (Abb. 11), ohne den Befehl OPEN zu aktivieren. Allerdings sollten Sie nie vergessen, vor dem Aufruf von DBFILE und nicht vor dem Laden dieses Files den Befehl CLOSE zu setzen.

Beim Erscheinen der Auswahlbox sind vorerst nur die Icons OK, DRIVE und ABBRUCH sichtbar. Erst nach dem Maus- oder Joystickklick auf DRIVE erscheint zusätzlich das Icon DISK. Ein Diskettenwechsel kann angemeldet werden.



[12] Beispiel eines Textentwurfs für eine Dialogbox

Auch in der DBFILE-Auswahlbox werden nur die ersten 15 gesuchten Dateien auf der Diskette angezeigt. Dies entspricht der Gepflogenheit aller BSW-Programme.

15.2. Eingabebox

Nach DBSTRN erscheint eine Dialogbox, in der Sie Text bzw. eine Zeichenkette mit einer maximalen Länge von 40 Zeichen eingeben können. Mehrere Eingaben lassen sich nicht in eine Dialogbox aufnehmen.

15.3. Gemeinsamkeiten aller Boxentypen

Bei Dialogbox-Befehlen können Sie auf Anweisung MAINLOOP verzichten.

In den Boxen DBFILE und DBSTRN ist das Icon ABBRUCH grundsätzlich enthalten. Wenn Sie es anklicken, erfolgt ein Rücksprung zum Programm. Dort wird mit dem Befehl weitergearbeitet, der nach dem Aufruf für die Dialog-Box folgt. Im Listing »Sample Appl.« finden Sie dies in den Zeilen 1340 bis 1460 demonstriert:

Durch die große Schleife mit REPEAT/UNTIL ist sichergestellt, daß die Startbox nur über die Auswahl eines bestehenden Files oder Erzeugen eines neuen verlassen und das Programm weiter fortgeführt wird. Mit ABBRUCH kehrt man zum Desktop zurück. Im Gegensatz dazu: Das Anklicken von ABBRUCH in der DBFILE-Auswahlbox oder der DBSTRN-Eingabebox führt zur Rückkehr in die Startbox.

Aus Speicherplatzgründen sollte bei beiden Dialogboxen die Variable »TMP$« verwendet werden. Wird der String für andere Zwecken benötigt, sollte er einer anderen Stringvariablen (z.B. »file$«) zugewiesen werden.

Die Größe oder Position einer Dialogbox läßt sich unter Geo-Basic nicht verändern.

15.4 Die richtige Dialogbox

Mit dem Befehl DIALOG rufen Sie eine normale Dialogbox auf. Sie muß vorher mit dem entsprechenden Editor erstellt worden sein.

In diesem Editor sind maximal acht »Objekte« darstellbar. Dies können folgende Arten sein:
- bestimmte, vorgegebene Icons,
- selbst definierte Piktogramme,
- frei definierbarer Text (Abb. 12).

Die vorgegebenen Icons sind Geos-Anwendern bestens bekannt (in Klammern die amerikanische Bezeichnung):

```
OK
ABBRUCH (Cancel)
JA (Yes)
NEIN (NO)
ÖFFNEN (Open)
DISK
```

Ein selbst definiertes Icon kann eine beliebige Grafik sein, die entweder im Bitmap-Editor erstellt oder als Photo-Scrap eingelesen wurde. Die Grafik muß speicherresident sein. Achten Sie darauf, daß sie nicht zu groß ist, da das Nachladen von Diskette nicht erlaubt ist.

Bei einem selbst definierten Icon müssen Sie einen Zahlenwert angeben, der beim Anklicken dieses Piktogramms übergeben wird. Die Zahl muß zwischen 20 und 255 liegen. Die Werte von 1 bis 19 sind mit anderen Funktionen belegt und dürfen nicht verwendet werden.

Die besagte Zahl ist wichtig, da mehrere Icons angezeigt werden können. Das Programm muß wissen, welches angeklickt wurde. Da jedem Icon eine bestimmte Zahl zugeordnet ist, muß lediglich diese Zahl ausgewertet werden.

Zwischen »fixed Text« (7) und »Variable Text« (8) besteht folgender Unterschied:

fixed Text: (fester Text)

Hiermit kann eine normale Zeichenkette der sichtbaren ASCII-Werte dargestellt werden. Diese werden immer in der Stilart »Fettschrift« angezeigt.

Nicht darstellbare Werte, wie z.B. die Steuerzeichen CHR$(27) oder CHR$(13) dürfen Sie nicht verwenden. Dies gilt ebenfalls für Zeichen oder Zeichenketten, die Variablen zugewiesen wurden. Soll der Inhalt einer Variablen angezeigt werden (z.B. PRINT a, b% , c$), müssen Sie die Option »Variable Text« benutzen. Ansonsten erscheint eine Fehlermeldung, nach »make appl« ist sogar ein Absturz von Geo-Basic nicht ausgeschlossen.

Variable Text: (beliebiger Text)

Prinzipiell läßt sich damit alles zeigen. Der Schriftstil kann verändert (z.B. Unterstreichen mit »CHR$(14«), und Variablen mit zugewiesenen Werten oder Zeichen jeder Art angezeigt werden.

Beachten Sie folgendes:
- Der Text wird in Normalschrift (plain Text) ausgegeben,
- die im Editor angegebene Zeichenkette darf keine CHR$-Definition enthalten.

Ist sie unumgänglich, ist eine bestimmte Schreibweise anzuwenden. Im Editor geben Sie dazu »variable$« ein. Die String-Zuweisung geschieht im Programm:

Benutzen Sie diese Beispiele:

```
fett$ = CHR$(24)
plain$= CHR$(27)
variable$ = "So wird "+fett$+"variabler Text"
+plain$+" angezeigt. "
```

Da das letzte Zeichen im String nicht ausgegeben wird, sollte dies ein Leerzeichen sein.

Je nach Text und Stilart sind bis zu 39 Zeichen pro Zeile in der Dialogbox möglich. Lediglich im Editor darf der auszugebende String höchstens 30 Zeichen lang sein. Da jedoch die Zuweisung der auszugebenden Zeichen an den String im Programm selbst erfolgt, ist die Länge nicht zwingend vorgeschrieben. Der Text kann ohne weiteres mit CHR$ formatiert werden (Werte 10,11,12,13).

Text anzuklicken ist zwar möglich, allerdings ohne Reaktion. Es soll dem Anwender schließlich nur etwas mitgeteilt werden. Dementsprechend wird über die beiden Text-Funktionen auch kein Zahlenwert zurückgegeben.

15.4.1 Der Dialogboxeditor

Wie schon erwähnt, sind maximal acht Objekte in einer Dialogbox darstellbar.

Beachten Sie, daß lediglich die beiden bereits vorhandenen Objekte beim Erstellen einer neuen Dialogbox unterschiedliche Positionen haben. Wird die Zahl der Objekte erhöht, muß jedes eigens positioniert werden!

Klickt man die Funktion »guide off« an, schaltet man die Hilfslinien aus (off = aus, on = ein).

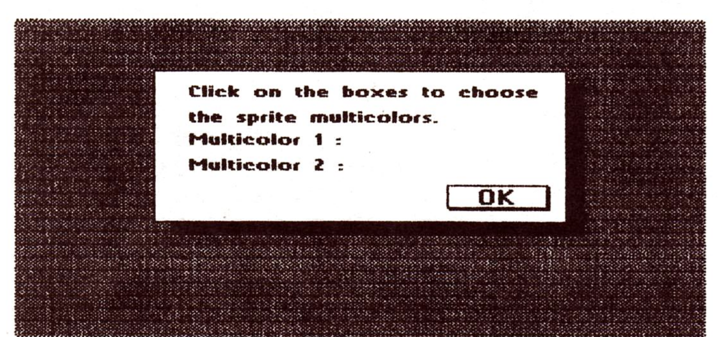
Wählen diese Option mit Vorsicht. Sind die Hilfslinien ausgeschaltet, ist es möglich, daß ein Icon außerhalb der Dialogbox positioniert wird. Sie sollten zur Sicherheit die Box im Editor kontrollieren.

Nach Anklicken von »display dialog box« wird diese mit allen Icons angezeigt. Anstelle der Begriffe steht »fixed« bzw. »variable Text«.

16. Der Sprite-Editor

Sprites wurden bereits erwähnt. Zum Editor gibt es nichts Neues hinzuzufügen. Abb. 13 zeigt die Möglichkeit, die Farben für Multicolor-Sprites zu bestimmen. Das entsprechende Kapitel im Handbuch zu Geo-Basic gibt ausreichend Auskunft darüber. Mehr bringt nur üben, üben, üben... Probieren Sie alle Funktionen aus, sie sind einfach zu praktizieren und leicht verständlich.

Da wir wissen, wo die einzelnen Sprite-Daten liegen, bietet sich an, mit READ, DATA und POKE die Sprite-Daten in den Sprite-Speicherbereich zu schreiben (wie beim »normalen



[13] Der Sprite-Editor berücksichtigt auch Multicolor-Sprites

Basic«). Viele Leser besitzen eine Menge Bibliotheken mit Sprite-Daten auf Diskette.

In Geo-Basic funktioniert dies anders. Mit dem Befehl SPRITE werden die im Editor erstellten Daten in den Speicher geladen. Diese Anweisung überschreibt die mit POKE dorthin gebrachten Daten. Man könnte nun im Editor ein leeres Sprite schaffen, aktivieren und in den jeweiligen Bereich die gewünschten Daten schreiben.

Denken Sie daran, daß das eventuell im Speicher enthaltene Assembler-Listing »geodirass« durch Aktivieren eines Sprites gelöscht wird. Dies gilt auch für die umgekehrte Richtung, wenn Sie das Maschinenprogramm laden. Die Sprite-Daten in diesem Speicherbereich sind dann »futsch«.

17. Befehle, die nicht im Handbuch stehen

Sie haben richtig gelesen. Geo-Basic kennt weitere Befehle, die nicht im dazugehörigen Buch verzeichnet sind:

NOT: logische Verneinung
ABS (n) löscht Vorzeichen des mit »n« definierten Wertes
EOF (n) zeigt den Dateistatus an (End Of File). Der Wert in der Klammer muß zwar angegeben werden, besitzt jedoch keine Bedeutung. Hat man das Dateiende erreicht, ist EOF gleich »false (-1)«, ansonsten immer »true (= 0)«.

Es gibt noch andere Befehle, deren genaue Bedeutung bzw. Funktion uns derzeit noch nicht ganz klar ist. So sind u.a. auch Befehle für Makrofunktionen vorhanden.

18. Struktur eines Geo-Basic-Programms

Wie aus dem Handbuch und den Beispiellistings deutlich wird, weisen die Geo-Basic-Programme eine andere Struktur als im normalen Commdore-Basic auf.

Vereinfacht läßt sich dies so ausdrücken:
Nach Setzen der Variablen und Definieren der Parameter erfolgt die Initialisierung, anschließend der Befehl MAINLOOP.

Dahinter folgen die Unterroutinen, die über die »Mainloop« mit GOSUB aufgerufen werden und mit RETURN enden müssen.

Als Beispiel soll uns wieder das Listing »Sample Appl.« dienen:

Zeile 20 bis 900: Zuweisung der Variablen
Zeile 1060 bis 1120: Initialisierung
Zeile 1320 ff.: Unterroutinen

Bei der Initialisierung löst die Routine »@InitApplikation« (Zeile 1660 ff.) folgende Aktionen aus:
- Bildschirm vorbereiten,
- HEADER definieren,
- Modus des Mauszeigers voreinstellen (Funktion »malen« aktiv),
- direkt den Malmodus deaktivieren (false),
- Routine definieren, die beim Mausklick aufgerufen wird,
- mit REDRAW die Wiederherstellung des Bildschirms nach Aufrufen eines Hilfsmittels,
- das Menü »main« und die Icon-Liste »tools« aktivieren.

Mit RETURN erfolgt der Rücksprung, anschließend wird in der Unterroutine »@GetUserApplikation« die Dialogbox »start« eingeschaltet. Eine neue Datei wird erzeugt, ein bestehendes File ausgewählt oder das Programm abgebrochen und zum Desktop zurückgekehrt.

Nun tritt MAINLOOP in Aktion, womit die zuvor aufgerufenen Routinen und Prozesse aktiv werden. Erfolgt jetzt beispielsweise ein Mausklick innerhalb der Zeichenfläche, wird die Variable »settingBits« mit NOT umgekehrt (auf »true« gesetzt). Dies bedeutet, daß der Mauszeiger in der Zeichenfläche Punkte setzt. Der Modus »malen« ist nun aktiv.

Eigene Programme sollten Sie ähnlich aufbauen. Mit einem funktionierenden Listing »Sample Appl.« ist es noch einfacher, folgen Sie dem Vorschlag von Berkeley und benutzen dieses als Rohbau für eigene Entwicklungen.

19. Das Demoprogramm

Überlegen Sie sich gut, ob das gewünschte Programm viele Variablen benötigt oder erzeugt. Nur dann sollte man den Punkt »resize« verwenden und die voreingestellte RAM-Einteilung durch Vergrößern des Variablenspeichers auf das Maximum von 8 KByte verändern.

Eine Reduzierung des Variablenspeichers darf man grundsätzlich nicht in Erwägung ziehen. Es gibt keinen vernünftigen Grund dafür. Bedenken Sie, daß die Länge des Listings egal ist. Geo-Basic teilt dieses entsprechend des festgelegten Speichers in kleine Teile (Blöcke) ein, die bei Bedarf nachgeladen werden. Warum den ohnehin schon knappen Variablenspeicher noch mehr verringern?

Das Demoprogramm stellt die Realisierung einer Adreßverwaltung dar. Dabei werden ASCII-Daten aus einem Disketten-File ausgelesen und angezeigt.

Natürlich ist das folgende Demoprogramm noch nicht völlig ausgereift. Man könnte vieles einfügen, ergänzen und verbessern. Sie können das Programmgerüst erweitern und für eigene Geo-Basic-Entwicklungen verwenden.

Kopieren Sie das Programm »Demo_basic« auf Ihre Geo-Basic-Arbeitsdiskette. Nach dem Start müssen Sie den Variablenspeicher nicht verändern. Sie können sofort nach dem Laden loslegen.

Zur besseren Übersicht sollten Sie das Listing ausdrucken.

19.1 Programmanalyse

In der folgenden Beschreibung finden Sie zuerst die Zeilennummern bzw. das Label, dahinter die Erläuterung:

Zeilen 10 – 230: Definition der Konstanten
true/false: werden bei den Disk-Befehlen benötigt.
white/muster: Werte für das Muster des Hintergrunds, bei »muster« können Sie einen beliebigen Wert einsetzen.

fett$/plain$: Stilart beim PRINT-Befehl.
dtaType/system: Datei-Arten für HEADER.
r: Zeiger auf den VLIR-Record.
right/bot: Grenzen des Bildschirms.
quit/wrte/file/dex: Übergabewerte bei der Dialogbox.

Zeile 270: @Anfang (Programmstart)

Es folgen die Aufrufe der einzelnen Segmente über GOSUB. Ein eventueller Fehler wird mit ONERR abgefangen. Eigentlich ist das END in Zeile 340 sinnlos, aus reiner Gewohnheit und sicherheitshalber fügen wir es trotzdem ein.

Anschließend folgen die einzelnen Unterroutinen:

Zeile 380: @Filename:

Hier wird der Name des geöffneten Listings ermittelt und dem String »file$« zugewiesen. Bei Programmende lassen sich so durch Laden und Schließen dieses Listings die internen Zeiger von Geo-Basic wieder korrekt einstellen.

Zeile 440: @init

Das Programm wird initialisiert. In diesem Fall färbt RECT den gesamten Bildschirm mit dem unter PATTERN gewählten Muster ein (siehe Konstanten).

Zeile 510: @Fragebox

An dieser Programmstelle sind die für die verwendete Dialogbox benötigten Textstrings definiert. Anschließend wird die Dialogbox aufgerufen. Zum besseren Verständnis sollten Sie den entsprechenden Editor wählen.

Die Dialogbox enthält:

- »fixed Text« (Überschrift)
- »variable Text«-Objekte (Icon-Zuweisungen)
- »User Icon« (Knöpfe zum Anklicken)

Die Überschrift erklärt, was man tun muß.

Die drei Texte weisen den jeweiligen »Knöpfen« eine Bedeutung zu. In diesem Fall wird der genaue Datentyp des später zu ladenden Files bestimmt.

Beachten Sie die Zuweisungen im Editor. Jedem »User Icon« ist ein anderer Wert zugeteilt, jeweils von oben nach unten: 21, 22, 23.

Wird ein »Knopf« (User-Icon) angeklickt, verläßt man die Dialogbox. Geo-Basic führt nun den auf DIALOG folgenden Befehl aus.

Über vier Abfragen wird der Inhalt der Variablen »klick« ermittelt. Darin steht der Wert des angeklickten Icons in der Dialogbox.

Das Programm ruft jeweils eine weitere Unterroutine auf, in der entweder das Programm beendet oder ein bestimmter Zeiger korrekt gestellt wird.

Bei den genannten drei Dateiarten in der Auswahlbox (Geowrite, Geofile, Geodex) initialisiert der Befehl HEADER die korrekte Voreinstellung, mit der die dazugehörenden Dokumente geladen werden können (Abb. 14). Denken Sie daran, daß die von Geodex erzeugten Daten-Files keine Dokumente sind, sondern der Dateiklasse »Systemfile« angehören.

Die im String angegebene Klasse braucht nicht vollständig ausgeschrieben zu werden. Betrachten wir als Beispiel Geowrite:

Enthält der String den Text »Write IM V2.1«, werden nur Dokumente geladen, die im Format Geowrite 2.1 erstellt wurden. Im Demoprogramm fehlt die Klassifizierung »V2.1«, demnach können Sie Texte jeder Geowrite-Version laden. Ein besonderes Endekennzeichen müssen Sie nicht angeben. Geos kontrolliert bzw. vergleicht den String nur in der angegebenen Länge, die weiteren Zeichen bleiben unberücksichtigt. Auf korrekte Schreibweise! müssen Sie unbedingt achten. Oft wird die Dateiart nicht entsprechend der in den gewünschten Files vorhandenen »Klasse« eingesetzt. Dann läßt sich selbstverständlich keine Datei laden oder in einer Auswahlbox anzeigen.

Nach dieser Zuweisung folgt mit RETURN der Rücksprung in die Hauptsprungtabelle.

Zeile 770: @Start

Entsprechend der zuvor ausgewählten File-Art werden die dazugehörigen Dokumente in einer Auswahlbox (DBFILE) angezeigt.

Beachten Sie die Icons DISK und DRIVE. Erscheint nicht die Anzeige des gewünschten Files auf dem Bildschirm, wechseln Sie die Disk oder schalten aufs andere Laufwerk.

Wichtig ist Zeile 780. Der Befehl CLOSE muß unbedingt vor DBFILE stehen. Sonst werden nach Auswahl einer Datei und Anklicken von OK bereits die internen Zeiger des Basic-Listings (PRG) verstellt, Fehler werden unvermeidbar auftreten. Beim Klick auf »Abbruch« verzweigen Sie zur Unterroutine »Ende«, ansonsten wird das im String »name$« angegebene File geöffnet. Der erste Block des VLIR-Files (alle genannten Dateiarten verwenden ausschließlich diese Dateiart) wird in Disk-Puffer geladen. In diesem ersten Block (Index-Block) sind die Zeiger auf die Records enthalten.

Der Sprung zu den Labels

Zeile 860: @lesen

Endlich – der Hauptteil des Programms ist erreicht: das Lesen und Anzeigen der ASCII-Daten im geöffneten File.

Zuerst wird das hierbei störende Hintergrundmuster durch ein weißes ersetzt.

Dann folgt das Label @**Schleife:**

- positionieren auf Record »r«,
- bei Geowrite-Dokumenten werden die ersten 28 Byte überlesen,
- die Zählvariable wird initialisiert,
- der Ausdruck erfolgt in Normalschrift (plain),
- die Position des Cursors wird ermittelt.

Darauf folgt die eigentliche Leseschleife:

Zeile 980: WHILE NOT EOF(a)

Solange der Dateistatus »true« ist (Dateiende noch nicht erreicht), wird die Schleife innerhalb von WHILE/LOOP abgearbeitet.

Zeile 990: RDBYTE tmp$

Ein Byte des geöffneten Files wird gelesen, beginnend ab der ersten Position (bei Geowrite-Dokumenten erst ab der 29ten!).

Aus Speicherplatzgründen verwenden wir die Stringvariable »tmp$«. Diese belegt unabhängig von der Länge des enthaltenen Strings wenige Bytes im Variablenspeicher.

Anschließend wird der Zähler »i« um »1« erhöht (inkrementiert).

Um das gelesene Datum besser weiterverarbeiten und überprüfen zu können, wird der ASCII-Wert über die Funktion ASC der Variablen »z« zugewiesen.

Zeile 1030

Der Cursor wird auf eine bestimmte Stelle positioniert und der Zähler angezeigt. Dies kontrolliert, ob das Programm korrekt arbeitet und ist aufgrund der Arbeitsgeschwindigkeit des Interpreters erforderlich.

Zeile 1060

Hierin wird überprüft, ob das gelesene Byte innerhalb eines bestimmten Bereiches liegt. Kann es von Geo-Basic überhaupt dargestellt werden? (Siehe Ausführungen zu »CHR$«.)

Wenn ja, wird der Cursor auf die zuvor ermittelte Position gesetzt, das Byte mit PRINT ausgegeben und die neue Cursor-Position festgestellt, da Geos mit Proportionalschriften arbeitet. Jedes Schriftzeichen besitzt eine andere Breite.

Zeile 1070

Dies ist eine weitere Überprüfung des ausgelesenen Byte.

Ist es ein Carriage Return (CR, Zeilenende), ein Linefeed (LF, Zeilenvorschub) oder ein Formfeed (FF, Seitenende), wird in der Anzeige der CHR$(13) ausgegeben. Der Cursor plaziert sich am Anfang der nächsten Zeile.

Ebenso wie in Zeile 1060 wird der Cursor auf die korrekte Position gesetzt, der Befehl PRINT aktiviert und die neue Cursor-Position ermittelt. Die Prüfvariable »p« nimmt den Wert »1« an.

Zeile 1080

Ist der Wert der Prüfvariablen »p« gleich »0« (keine Textformatierung über PRINT CHR$(13) durchgeführt und kein darstellbares Zeichen ausgegeben), etabliert diese Basic-Zeile ein Leerzeichen mit CHR$(32). Dies geschieht immer dann, wenn kein darstellbares Byte oder kein Formatierungsbefehl enthalten ist. Damit erhalten Sie eine bessere Textübersicht am Bildschirm. Anschließend sollte »p« wieder auf »0« zurücksetzen.

Zeile 1100

Zur Programmkontrolle fragt man die Tastatur ab. Zwei Eingaben werden berücksichtigt:
<N>: Sprung zu @next (nächster VLIR-Record)
<Q>: Programmende

Zeile 1120: LOOP

Dies ist das Ende der großen Schleife WHILE/LOOP. Bis dahin wird so lange wiederholt, bis:
- die Bedingung NOT EOF(a) hinter WHILE wahr wird,
- die Taste <N> oder <Q> gedrückt.

Durch das Schleifenende von WHILE/LOOP bearbeitet das Programm automatisch die folgende Routine, ansonsten wird diese trotz Betätigen der Taste <N> angesprungen.

Zeile 1210: @next

Die Variable »r« (Zeiger auf den Record) wird erhöht. Da nicht mehr als 127 Records möglich sind, überprüft das Programm diese Grenze. Gegebenenfalls erfolgt eine entsprechene Meldung (@norecords), das Programm endet. Zur Kontrolle wird die Meldung »nächster Record« ausgegeben, anschließend erfolgt ein Rücksprung in das Hauptprogramm über GOTO @Schleife.

Zeile 1360: @stop

Die Anweisungen unter diesem Label schließen das geladene File. Das bei Programmstart ermittelte Basic-Programm (Listing) wird geöffnet und sofort wieder geschlossen, damit sich die internen Zeiger wieder korrekt einstellen. Mit dem Befehl END endet das Programm.

Zeile 1250: @Fehler

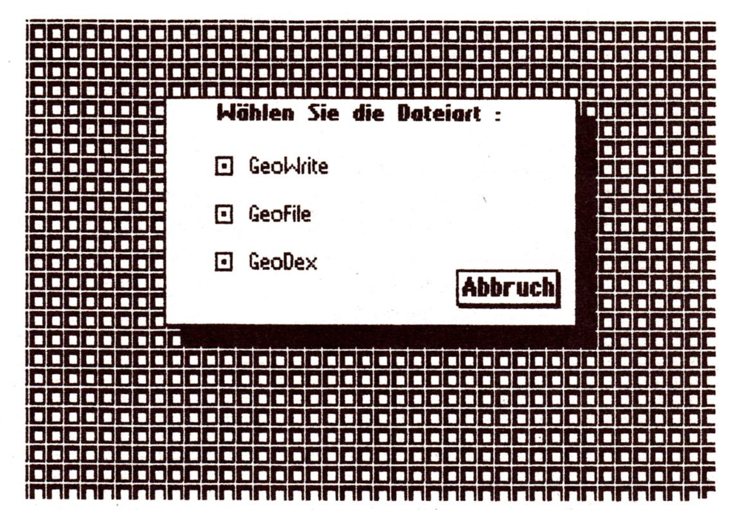
Tritt ein Fehler auf, werden automatisch alle Unterroutinen abgeschlossen, die noch offenen Schleifen beendet und die Routine abgearbeitet. SYSINFO ermittelt Fehler und zeigt diesen mit PRINT.

Nach der Frage »Neu anfangen oder Ende? (n/e)« überprüft das Programm die Tastatur mit GET. Zur Verdeutlichung wird der Cursor mit PROMPT eingeschaltet, nachdem man ihn zuvor entsprechend positioniert hat.

Je nach Tastendruck erfolgt nun ein Sprung in die Unterroutine @stop oder die Anweisung GOTO 10. Jedoch erst, wenn mit CLOSE das geladene File geschlossen und die Zeiger wieder aufs Basic-Programm (Listing) gerichtet wurden.

Fehlt Ihnen hier das Label @Anfang? Versuchen Sie es selbst. Aus unbekannten Gründen funktionierte die Installation und der Sprung zu dieser Marke nicht. Auch RUN anstelle von GOTO 10 brachte keinen Erfolg. Nach einigen Experimenten haben wir als letzte Möglichkeit die erste Programmzeile angegeben - jetzt klappte es. Damit wird das Programm komplett neu gestartet, bei den anderen Möglichkeiten zeigte sich keine Reaktion (Label) bzw. stürzte Geo-Basic ab (RUN).

Damit an dieser Stelle nur die beiden genannten Tastatureingaben möglich sind, steht GET in einer Schleife. Nur über



[14] Die Dialogbox im Beispielprogramm »Demo__basic«

die Bedingungen nach der Überprüfung mit IF/THEN wird diese verlassen. Selbstverständlich funktioniert auch hier noch die Taste <RUN/STOP>.

19.2 Sinn und Zweck des Demos

Nach diversen Testläufen werden Sie rasch feststellen, daß »Demo__basic« interessante Aspekte für Programmierer vermittelt. Der praktische Nutzen hält sich allerdings in Grenzen: Die Arbeitsgeschwindigkeit ist relativ gering. Die Assembler-Programmier mit dem Geoprogrammer oder Mega-Assembler haben hier eindeutig die Nase vorn.

Probieren Sie dieses Demo aus. Versuchen Sie, Änderungen einzubauen (z.B. Textgestaltung am Bildschirm oder eine noch effektivere und sinnvollere Verwertung der ausgelesenen Daten).

Interessant könnte sein, bei Erreichen des unteren Bildschirmrands, eine Druckmöglichkeit einzufügen. Mit dem Befehl PRSCREEN läßt sich nach Überprüfen der Y-Koordinate eine Hardcopy drucken.

Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Am sinnvollsten dürfte die Darstellung von Geowrite-Texten sowie Geodex-Data-Files sein. Geofile wurde mit dazugenommen, um die Komplexität einer Geofile-Datei zu demonstrieren.

Eine sinnvolle Erweiterung des Demolistings fällt uns noch ein:
Geodex speichert die Datensätze recht unkompliziert. Es gibt insgesamt 27 Records (26 Buchstaben und das Sternchen <*>). In jedem Record sind die zum jeweiligen Sortierfeld in Geodex (Nachname) gehörenden Datensätze gespeichert. Das erste Byte jeden Records hat dabei die Anzahl der jeweils enthaltenen Datensätze gespeichert.

Mit diesen Kenntnissen sind Erweiterungen möglich, wie
- Anzeige der Datensätze nach Eingabe des ersten Buchstabens (vom Nachnamen = Sortierfeld) oder ab einer bestimmten Position,
- Drucken eines einzelnen Datensatzes,
- Suche nach einem bestimmten Datensatz.

Editieren sollten Sie so einen Geodex-Datensatz allerdings nicht: Es könnte passieren, daß die Applikation Geodex im »Normalbetrieb« auf diese Weise geänderte Dateien nicht mehr korrekt lesen kann.

19.3 Daten von Diskette lesen

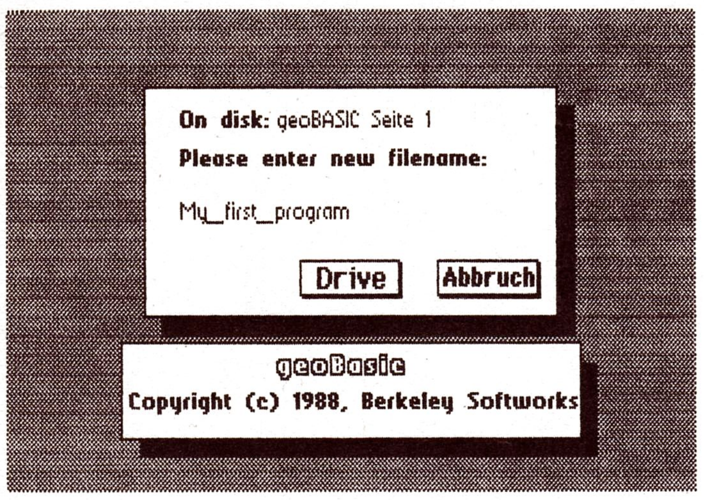
An dieser Stelle wollen wir uns nochmals mit dem Befehl DREAD auseinandersetzen.

Ersetzen Sie in der Zeile 990 die Anweisung RDBYTE mit

```
DREAD tmp$
```

Selbstverständlich müssen noch die Zeilen 1020, 1060, 1070, 1080 und 1090 gelöscht und folgende eingefügt werden:

```
1060  print tmp$;
1062   x=xpos(x) : y=ypos(y)
```



[15] Jedes neue Programm braucht einen Namen

Der Text wird jetzt zwar schneller angezeigt, allerdings erscheint bei Erreichen der unteren Bildgrenze (je nach Datei früher oder später) ein »Buffer overflow error«.

Die Erklärung liegt im Unterschied von RDBYTE und DREAD:

RDBYTE: liest ein einzelnes Byte aus einer Diskettendatei,
DREAD: akzeptiert eine unterschiedlich lange Kette von Daten.

Bei DREAD werden Daten bis zum Auffinden eines Endekennzeichens gelesen und in der angegebenen Variablen gespeichert. Bei Textstrings können folgdende Byte-Werte das Textende kennzeichnen: 0, 32 oder 13. Fragt man einen Text-String ab, werden mit DREAD in die Variable »a$« so viele Daten gelesen, bis in der Datei ein Endezeichen auftritt. Bei den Zahlenvariablen lädt das Programm so lange Daten, bis ein Byte-Wert außerhalb des Zahlenbereichs liegt.

Es kann vorkommen, daß ein langer String nicht zugelassene Werte enthält. Oder die maximale Länge eines Strings von 256 Byte wird mangels Endekennzeichen überschritten. In beiden Fällen erscheint eine Fehlermeldung.

DREAD arbeitet aufgrund seiner Wirkungsweise erheblich schneller als das Lesen einzelner Daten mit RDBYTE.

Um das Demolisting zu beschleunigen, gibt es noch eine weitere Methode. Lesen Sie mehrere Daten mit RDBYTE einzeln aus und weisen diese einem String zu, bis z.B. das Leerzeichen CHR$(32) oder ein Endezeichen auftritt. Jetzt erst wird der gesamte String ausgegeben.

19.4 Label

Während der Analyse dieses Beispielprogramms konnten Sie erkennen, daß viele Label definiert wurden - ein weiterer Pluspunkt von Geo-Basic. Programme gestalten sich dadurch bedeutend übersichtlicher. Zum Korrigieren oder Löschen von bereits implementierten Labels haben wir noch einige wichtige Anmerkungen:

Die Basic-Zeile mit dem Label muß in jedem Fall zuerst durch Eingabe der Zeilennummer und anschließendem <RETURN> gelöscht werden. Überschreiben, Verändern oder Löschen des Wortes am Bildschirm genügt nicht, denn in der Geo-Basic-internen Labelliste existiert diese Sprungmarke nach wie vor. Erst durch Löschen der gesamten Zeile und Neudefinition eines Labels kann dieses ausgetauscht werden.

20. Wenn Geos abstürzt...

Nach einem RESET (oder einem Absturz) dürfen Sie die Laufwerke vor dem Reaktivieren von Geos nicht ausschalten.

Der Grund: Geos weist den Laufwerken bestimmte Nummern zu. Intern werden diese Daten (Floppy-Routinen usw.) gespeichert, z.B.:

Laufwerk A = Floppy 1581
Laufwerk B = RAM 1571
Laufwerk C = Floppy 1541

Aufgrund der Geos-Konfiguration kann man beispielsweise eine 1581 auf die Laufwerksnummer 8 einstellen, auch wenn die DIP-Schalter der 1581 auf die Geräteadresse 9 weisen. Durchs Ausschalten wird die softwaremäßige Einstellung (8) geändert und die hardwarebedingte Adresse 9 erneut gültig.

Beim Versuch, Geos zu reaktivieren (SYS 49152 oder dem Laden von »RBOOT«) hängt sich das System auf. Auf den Desktop werden Sie vergeblich warten.

Hier hilft nur, dieselbe Laufwerkskonfiguration wie beim Verlassen (Absturz) von Geos wiederherzustellen.

Bei einer Floppy 1571 oder 1581 ist dies recht einfach, über die DIP-Schalter die Adresse 8 einstellen. Die 1541 allerdings muß in diesem Fall über den entsprechenden Steuerbefehl die Geräteadresse 10 erhalten. Benützen Sie dazu folgende Zeile im Direktmodus des Basic 2.0 oder 7.0:

```
open1,8,15: print#1,"m-w:";chr$(119)+chr$(0)+
chr$(2)+chr$(10+32)+chr$(10+64) : close 1
```

Soll eine andere Adresse (8 bis 12) bestimmt werden, muß der Wert »10« in den letzten beiden Klammern entsprechend geändert werden.

Die Konfiguration stimmt jetzt. Falls der SYS-Befehl zu keinem Ergebnis führt, laden Sie von einer der Floppies die Datei RBOOT (von der Systemdiskette oder einer Kopie dieser Datei). Wenn der Speicher nicht allzu sehr durcheinander geraten ist, kann man Geos wieder aufrufen.

Solange der Rechner nicht ausgeschaltet wurde, sind alle Daten im RAM erhalten. Dies ist vor allem wichtig, wenn eine rechtzeitige Sicherheitskopie vergessen wurde.

Zusammenfassung

Werden Diskettenbefehle so wenig wie möglich eingesetzt, lassen sich mit Geo-Basic komfortabel brauchbare und nützliche Basic-Programme »basteln«. Wenn Sie Ihr geplantes »Geo-Basic-Erzeugnis« korrekt in der Dialogbox vor Programmierbeginn anmelden (Abb. 15), steht Ihrem Tatendrang nichts mehr im Weg...

Speicherplatz und Arbeitsgeschwindigkeit von Geo-Basic sind allerdings eingeschränkt. Grund genug, eigene Programme kurz, knapp und übersichtlich aufzubauen, keine unnötigen Routinen zu implementieren und sich von Anfang an Gedanken über die Programmstruktur zu machen.

Sollten Sie weitere Fragen zu Geo-Basic haben, schreiben Sie an folgende Adressen (ausreichend frankierten Rückumschlag nicht vergessen):

Jens-Michael Groß
Neheimer Str. 4
D-1000 Berlin 2

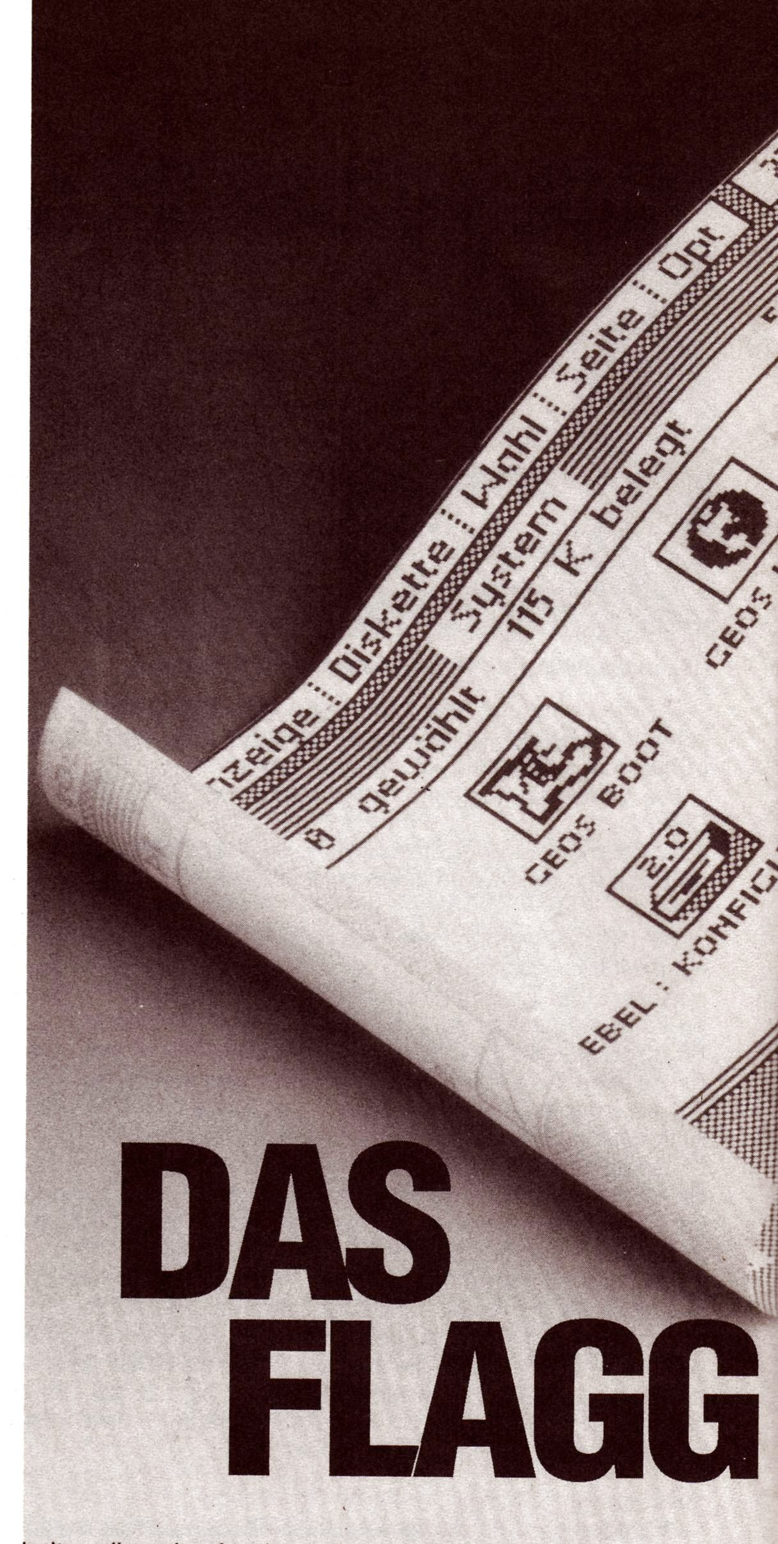
Thomas Haberland
Postfach 667
D-5100 Aachen

Abschließend wünschen wir Ihnen trotz mancher »Unebenheiten« viel Spaß beim Programmieren mit Geo-Basic. Gerade die Grafikbefehle (PATTERN, FRECT, RECT, LINE usw.) und Editoren (Bitmap, Sprite, Dialog usw.) dieser Geos-Erweiterung bieten allen »Nicht-Assembler«-Freaks die Möglichkeit, Spiele, Programme oder Applikationen mit optisch professioneller Bildschirmausgabe schnell und einfach zu programmieren. Zwei Demos dazu finden Sie auf der beiliegenden Diskette »pattern.bsp« und »line.bsp«. Gestartet werden sie auf bekannte Weise im aktivierten Geo-Basic-Editorbildschirm.

Sobald der GEOS-USER-Club (Textkasten) Neues über Geo-Basic in Erfahrung gebracht hat, werden wir im 64'er-Magazin oder in einem späteren 64'er-Sonderheft darüber berichten.

In Btx (*GEOS+) und im Zerberus-Netz (Mailbox-Netz, Brett T-Netz/GEOS/ALLGEMEIN, Quelle: LINK-AC) finden Sie die neuesten und aktuellsten Meldungen rund um Geos.

(bl)



DAS FLAGG

von Jürgen Heinisch

Das beste aller bisher erschienenen Betriebssysteme von Geos für 8-Bit-Computer ist mit Sicherheit die Version 2.0 für den C128. Welche Unterschiede gibt es zu »Geos 64«?

Mancher Geos-Freak wird sich fragen: Wieso brauche ich eine andere Version als die für den C64, wobei außerdem beide Betriebssysteme vollständig kompatibel zueinander sind?

Die Antwort ist einfach: Bei Geos 128 wurde auf vollständige Aufwärtskompatibilität geachtet und zusätzlich die besseren Hardware-Möglichkeiten des C128 genutzt.

40/80-Zeichen-Bildschirm

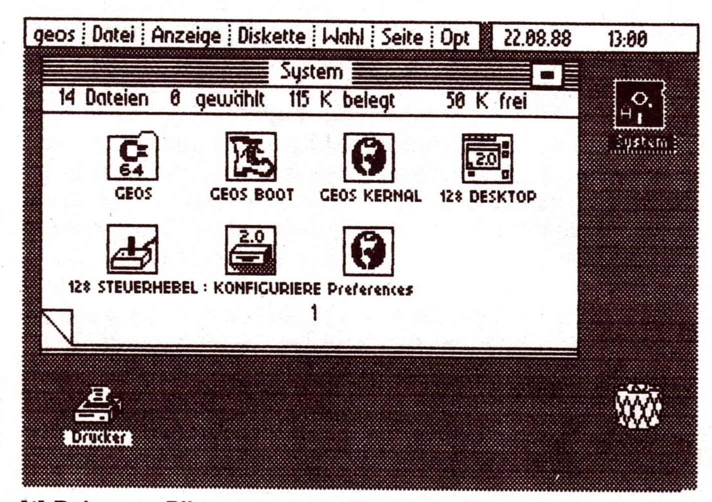
Da gibt es zunächst die Umschaltmöglichkeit vom 80-Zeichen-Bildschirm in den 40-Zeichen-Modus. Hierzu besteht im Menü »geos« des Desktop die Auswahlmöglichkeit: »switch 40/80«.

Die Bezeichnung »40/80 Zeichenmodus« ist allerdings unglücklich gewählt, da sich durch die Proportionalzeichensätze unterschiedlich viele Zeichen pro Zeile in den beiden Bildschirmmodi darstellen lassen. Treffender wäre die Bezeichnung »kleiner/großer Bildschirm« gewesen. Voraussetzung ist, daß der Monitor auch 80 Zeichen darstellen kann und mit den entsprechenden Kabeln ausgestattet ist (RGB für 80 Zeichen, Cinch für den 40-Zeichen-Modus). Die Applikation »GeoWrite 128 V2.1« funktioniert z.B. nur im 80-Zeichen-Modus. Ein Farbmonitor ist nicht notwendig, ein monochromer reicht völlig aus. Geos 128 kann im 80-Zeichen-Modus lediglich zwei Farben zur Verfügung stellen (Hinter- und Vordergrund). Für einen Monochrommonitor läßt sich das Kabel mit einem Umschalter leicht selbst bauen. Der Autor dieses Artikels hat sich für seine Zwecke ein Kabel mit einem drehbaren Dreifachumschalter zur Auswahl des 40-, 80-Zeichen-Modus und des Btx Modul 2 »gebastelt«.

Der nächste wichtige Punkt ist die Ausnutzung der 2-MHz-Taktfrequenz des 8502-Prozessors im 80-Zeichen-Modus. Dies führt zu einer höheren Arbeitsgeschwindigkeit des C128.

Floppykonfiguration

Da die Floppystationen 1571 und 1581 durch den seriellen Bus im Burst-Modus schneller sind als die 1541, müssen diese nicht zusätzlich beschleunigt werden. Im Burst-Modus arbeiten diese Laufwerke zudem schneller als die 1541 bzw. 1581 unter Geos 64 V2.0 mit »DiskTurbo«. Die Floppy 1570, im Prinzip eine 1541 mit einseitiger 1571, wird nur als »1541« konfiguriert. Sie ist die Diskettenstation, die sich am wenigsten für den Betrieb unter Geos eignet. Es tauchen bei vielen Anwendern immer wieder Leseprobleme auf, vor allem bei Originaldisketten.

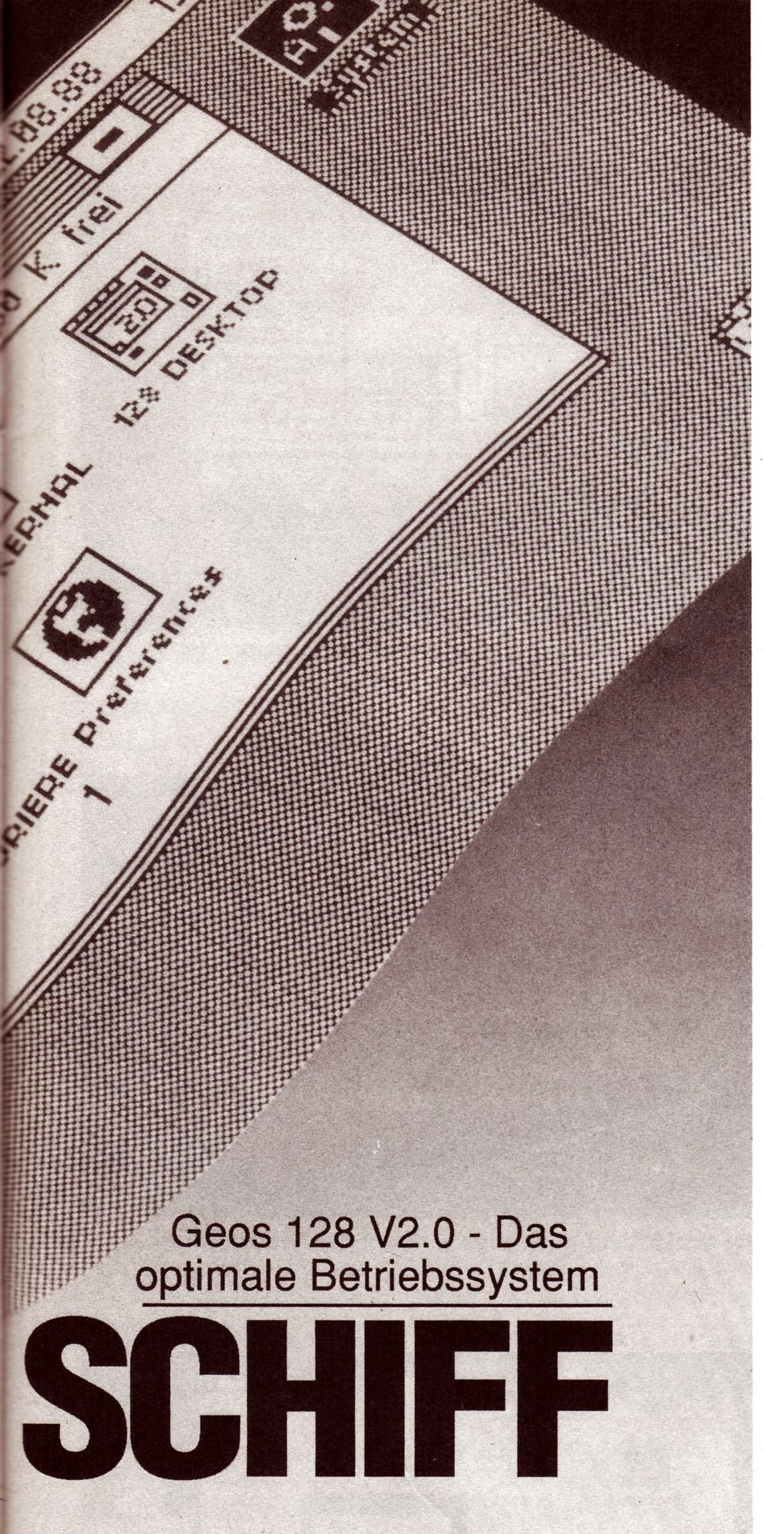


[1] Bekannte Piktogramme auf dem Desktop von Geos 128

Systemdisketten zu Geos 128

Das Programmpaket Geos 128 V2.0 ist im Prinzip genauso aufgebaut wie das von Geos 64 V2.0. Man findet vier Disketten mit allen Programmen und Dateien sowie das bekannte Handbuch, erweitert um einen speziellen Abschnitt, der sich mit den Besonderheiten des Geos 128 beschäftigt. Auch für den Geos-Neuling wird es kein Problem darstellen, sich bei gründlichem Studium des Handbuchs in Geos einzuarbeiten. Einsteiger sollten die Seiten überlesen, die mit Druckern zu tun haben. Vor allem, wenn es sich um »Exoten« handelt.

Alle Programme laufen sowohl im 40- als auch im 80-Zeichen-Modus. Die berühmte Ausnahme von der Regel sind die Applikationen »GeoWrite 128 V2.1« und »Geospell 128«



Geos 128 V2.0 - Das optimale Betriebssystem

SCHIFF

(nur 80-Zeichen-Bildschirm) sowie der »pad color mgr« (40 Zeichen-Modus).

Im folgenden Abschnitt erläutern wir die Funktionen der im Grundpaket enthaltenen Programme. Auf Besonderheiten im Vergleich zu Geos 64 werden wir Sie hinweisen. Die Geos 128-Zusatzprogramme schließen sich an. Dabei konnten wir einen generellen Unterschied zu Geos 64 feststellen: Einige Programme für den 40-Zeichen-Modus liefen schneller ab als mit Geos 64, bei aktiviertem 80-Zeichen-Bildschirm war dies durch den FAST-Modus (2 MHz) sowieso der Fall.

DESKTOP

Die Benutzeroberfläche »Desktop« (Abb. 1) dient zum Verwalten der Programme, Bearbeiten von Disketten und Starten von Geos-Programmen. Dazu findet man einige zusätzliche Tastenfunktionen (Shortcuts). Die nützlichste ist die Kopiermöglichkeit von Multi-Files. Hat man mehrere Dateien ausgewählt, entfällt das Anklicken der Symbole und Übertragen auf die Oberfläche der Zieldiskette: Mit <CTRL A> kopieren Sie Dateien von Laufwerk B nach A.

Bei manchen Funktionen des Desktop C64 (z.B. Formatieren), muß die Benutzeroberfläche immer in Laufwerk A oder B vorhanden sein.

Nicht so bei Geos 128. Hier bleibt der komplette Desktop nach dem Laden im Speicher.

GEOWRITE 128 V2.1

Diese Textverarbeitung läuft nur im 80-Zeichen-Modus und stellt unmittelbar nach dem Starten das Dateiformat »Write Image V2.1« ein (volle Breite). Einen Halbseitenumschlag gibt es nicht, da immer die gesamte DIN-A4-Seite auf dem Arbeitsbildschirm angezeigt wird.

GEOPAINT 128 V2.0

Bei diesem Zeichenprogramm besteht eine Umschaltmöglichkeit innerhalb des Programms vom 40- auf den 80-Zeichen-Modus und umgekehrt. Dies kann wichtig sein, da im 80-Zeichen-Modus grafische Objekte verzerrt dargestellt werden. Kreise erscheinen als aufrecht stehende Ellipsen. Beim 40-Zeichen-Bildschirm kann man die genauen Abmessungen jedoch exakt erkennen. Ein weiterer, wesentlicher Vorteil besteht darin, daß die Werkzeugleiste nicht ständig auf dem Bildschirm angezeigt wird. Diese können Sie bei Bedarf einblenden (Abb. 2). Damit stehen auf dem Zeichenbildschirm horizontal sämtliche 320 bzw. 640 Bildpunkte zur Verfügung.

FOTO- UND TEXTMANAGER

Mit diesen Hilfsmitteln können Bilder, Bilderausschnitte bzw. Texte und Textausschnitte verwaltet werden.

Hilfsprogramme zu Geos 128

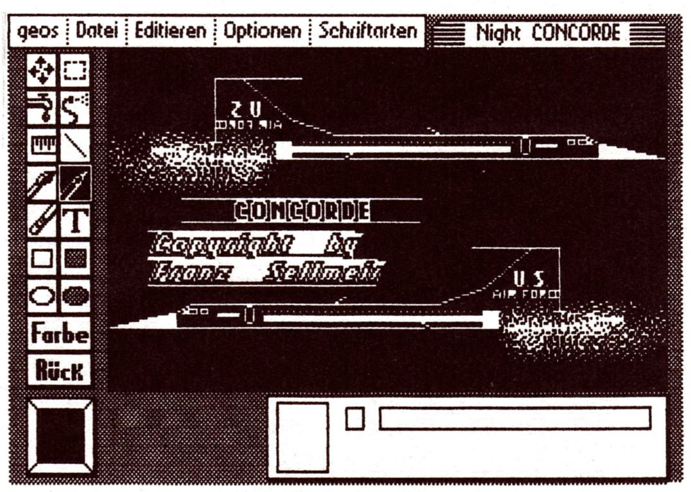
Auf der Diskette zu Geos 128 befinden sich zusätzliche Programme und Utilities. Diese Hilfsmittel können von jedem Programm über das Pull-Down-Menü »geos« in beiden Bildschirmmodi aufgerufen werden.

VOREINSTELLUNG

Hiermit lassen sich Uhrzeit, Datum, Farben (für Rand, Hintergrund, Vordergrund und Maus), Bewegungsverhalten und Aussehen der Maus einstellen (Abb. 3). Die Form des Mauspfeils können Sie im 80-Zeichen-Modus nicht beeinflussen.

PAD COLOR MGR

Mit diesem Utility können Sie allen Dateiarten (Zeichensätze, Dokumente, Hilfsmittel usw.) verschiedene Farben für die Icon-Darstellung zuordnen. Im 80-Zeichen-Modus zeigt diese Funktion keine Wirkung, da nur zwei Farben zur Verfügung stehen.



[2] Der Zeichenbildschirm von Geopaint mit der »Werkzeugleiste«

WECKER
Dieses Hilfsmittel stellt die Uhrzeit ein und zeigt sie an. Bei Erreichen der Weckzeit ertönt ein Gong.

NOTIZBLOCK
Ein einfacher Spickzettel für kurze Anmerkungen und Notizen (Abb. 4).

RECHNER
Simuliert einen Taschenrechner mit allen Funktionen für die Grundrechenarten (Abb. 5).

SELECT PRINTER
Damit kann man den aktuellen Druckertreiber aus dem laufenden Programm heraus ändern.

PAINT DRIVERS
Erzeugt aus dem aktuellen Druckertreiber neue Treiberversionen. Diese drucken jedoch nicht auf Papier, sondern erzeugen aus Geowrite-Dokumenten punktgenau gleiche Geopaint-Grafiken. Dies ist hilfreich, wenn man z.B. mit Geowrite zweispaltige Texte erzeugen will (Desktop Publishing).

TEXTGRABBER
Wandelt Texte, die mit anderen Textverarbeitungssystemen geschrieben wurden, in Geowrite-Dokumente. Eine entsprechende Auswahlbox zeigt die unterstützten Textsysteme.

GEOLASER
Druckt Dokumente mit einem »Apple Laserwriter« aus.

GEOSPELL 128
Hier handelt es sich um ein Rechtschreib-Korrekturprogramm mit Wörterbuch. Weitere Wortbibliotheken können angelegt werden. Dies ist allerdings relativ aufwendig und mühselig. Geospell 128 läuft nur im 80-Zeichen-Modus. Trotzdem es erheblich schneller arbeitet als Geospell 64, kann doch keine rechte Freude aufkommen: Die Korrekturgeschwindigkeit ist noch immer zu langsam. Außerdem ist das ursprüngliche Wörterbuch so klein, daß Geospell nahezu 50 Prozent der Wörter eines Textes nicht identifiziert. Diese müssen anschließend nachbearbeitet werden.

PRINTERCREATOR 128
Das Utility dient dazu, Mega-Druckertreiber anzupassen und zu manipulieren.

PRINTER EDIT 128
Damit lassen sich NLQ-Druckertreiber anpassen und bearbeiten.

128 RBOOT
Ermöglicht den schnellen Neustart von Geos aus dem »normalen« C128-Betriebssystem, falls Sie Geos verlassen haben. Meist reicht jedoch ein Reset (z.B. bei installierter RAM-Disk) oder folgender Befehl:

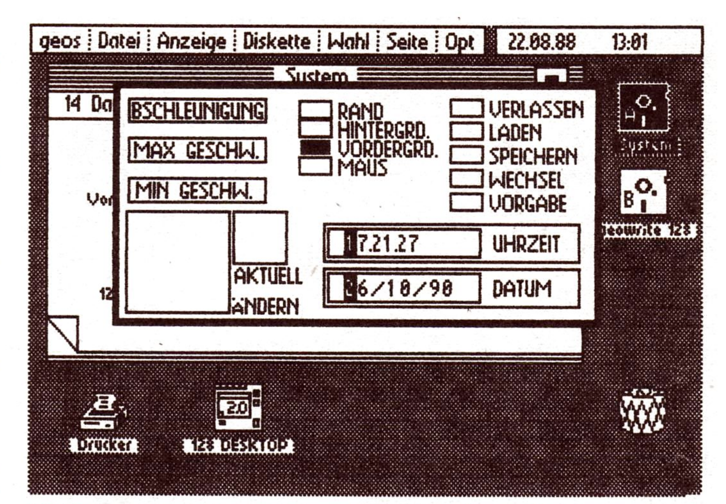
```
BANK 1: SYS49152
```

128 KONFIGURE
Dieses Programm benötigen Sie, wenn Sie ein weiteres Laufwerk dazuschalten oder gegen ein anderes austauschen möchten (z.B. 1541 »off«, 1581 »on«).

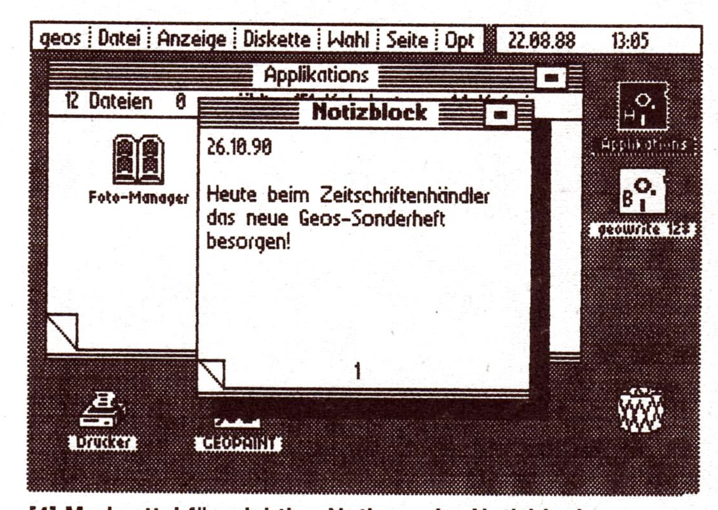
GEOMERGE 128
Mit diesem Programm lassen sich bequem Serienbriefe erstellen.

Das Programmpaket von Geos 128 V2.0 wird durch zehn verschiedene Zeichensätze, fünf Konvertierungsdateien für den Textgrabber, Treiber für Joystick und Maus sowie eine große Zahl von Druckertreibern abgerundet.

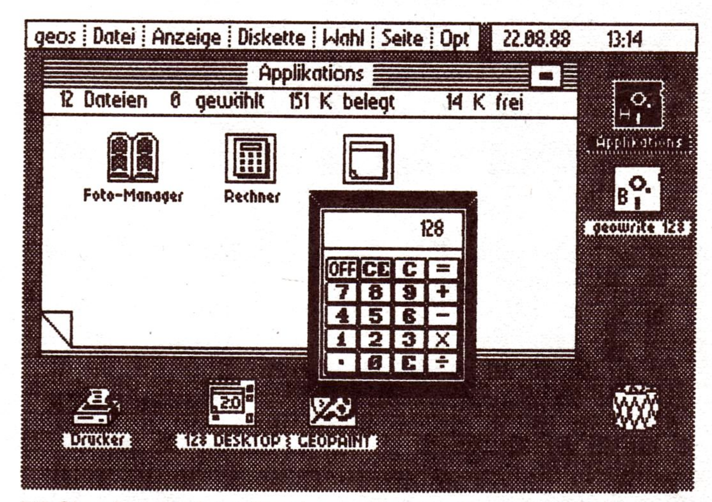
Zusatzprogramme zu Geos 128
Wie sieht es mit zusätzlichen Programmen aus? Hier finden Sie eine Übersicht:



[3] Bildschirmfarben, Datum und Uhrzeit werden im Hilfsmittel »Voreinstellung« definiert



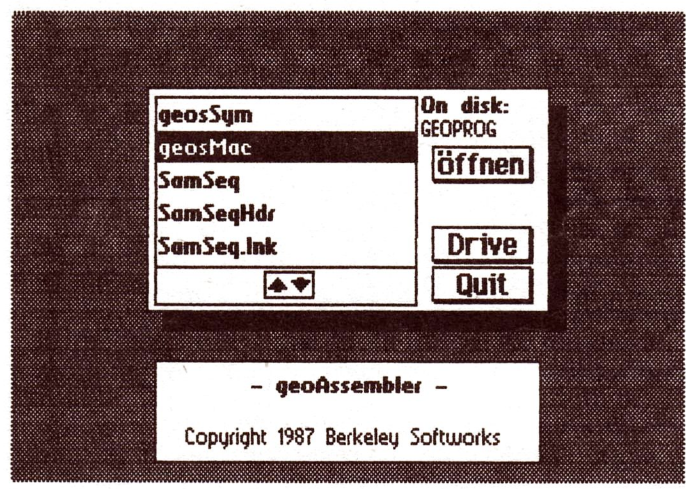
[4] Merkzettel für wichtige Notizen: der Notizblock



[5] Simulation eines Taschenrechners auf dem Bildschirm

GEOFILE 128
Dies ist eine Dateiverwaltung der Superlative. Geofile 128 läuft allerdings nur im 80-Zeichen-Modus und kann dadurch immer die volle DIN-A4-Seite eines Formulars darstellen. Das von Geofile 64 bekannte, verschiebbare Fenster zum schnellen Aussuchen der Formularposition gibt es hier (glücklicherweise) nicht.





[6] Auswahlmöglichkeiten des »Geoassembler«

GEOCALC 128

Bei diesem Tabellenkalkulationsprogramm macht sich die schnellere Taktfrequenz unter Geos 128 deutlich bemerkbar.

Anfangs wurde die Kompatibilität von Geos 64 V2.0 und Geos 128 V2.0 erwähnt. Trotzdem gibt es zwei verschiedene Versionen von »Geofile«. Diese Kompatibilität ist nur gewährleistet, wenn der Programmierer sich streng an die Regeln des Geos-Betriebssystems hält. Um bei den beiden Programmversionen noch mehr aus dem Computer herauszuholen, beachteten die Programmierer diese Spielregeln nicht. Aus diesem Grund verträgt sich Geofile 64 nicht mit Geos 128. Glücklicherweise betrifft diese Tatsache nur wenige Programme zu Geos.

Geofile-Dokumente sind jedoch uneingeschränkt kompatibel. Sie können von beiden Computern gelesen werden, egal, mit welcher Programmversion sie erzeugt wurden. Dies trifft auch bei den Geos-Zusatzprogrammen »Geocalc« sowie »Geowrite 2.1« zu.

GEOCHART

Ein Programm, das zur grafischen Darstellung von Daten (z.B. Tortengrafiken) dient. Es läuft nur im 40-Zeichen-Modus.

GEOPUBLISH

Mit diesem Zusatzprogramm können Sie komfortabel Zeitungsseiten zusammenstellen. Das beste Beispiel: die Geos User Post (GUP), Clubzeitschrift des Geos User Clubs. Mit Geos 128 funktioniert GeoPublish nur im 40-Zeichen-Modus, ist jedoch etwas schneller als beim C64. Dies merken Sie vor allem dann, wenn Sie oft mit den Hilfsmitteln arbeiten.

GEOPROGRAMMER

Hier handelt es sich nach Ansicht vieler Geos-Fans um das beste Standardprogrammierpaket für Assembler-Profis (Abb. 6). Es setzt sich aus folgenden Einzelprogrammen zusammen:

- Geoassembler,
- Geolinker,
- Geodebugger.

Mit Geoprogrammer können Sie **jedes** eigene Geos-Projekt verwirklichen. Obwohl lediglich für den C64 geplant, arbeiten die meisten Versionen dieses Assembler-Pakets (nicht alle!) auch mit Geos 128 zusammen - mit einem Trick sogar im 80-Zeichen-Modus. Dazu muß man das 40/80-Zeichenflag im Infoblock in $40 (64) ändern. Dies funktioniert problemlos bei Geoassembler und Geolinker, jedoch nicht bei Geodebugger. Die Darstellung im 80 Zeichen-Modus ist etwas chaotisch geraten, da nur die linke Bildschirmhälfte gelöscht wird. Alle Funktionen lassen sich aber korrekt ausführen. Wenn Sie die »verunglückte« Bildschirmausgabe in Kauf nehmen, werden Sie mit einer hohen Geschwindigkeit beim Assemblieren und Linken belohnt.

Den Trick mit dem 40/80-Zeichenflag können Sie übrigens bei jedem neuen Programm ausprobieren, das offiziell nur im 40-Zeichen-Modus läuft. Meist lohnt es sich. Allerdings sollten Sie sich in Assembler, mit einem Diskettenmonitor und der Dateiorganisation auf Diskette unter Geos auskennen, sonst können Sie unter Umständen viel Schaden anrichten.

MEGA-ASSEMBLER

Dieser Geos-Assembler ist das deutsche Gegenstück zum Geoprogrammer. Auch dieses Programmpaket ist mit Geos 128 und im 80-Zeichen-Modus lauffähig.

GEO-BASIC

Geo-Basic ist das dritte Programmier-Tool zu Geos. Hierbei handelt es sich nicht um Assembler-Programmierung, sondern um die bedeutend leichter zu erlernende Programmiersprache Basic. Viele Befehle ähneln dem Basic 7.0 des C128, ein bißchen »Simon's Basic« und »Amiga-Basic« kann der Insider ebenfalls in diesem Basic-Interpreter entdecken. Auf jeden Fall läßt sich ungleich komfortabler damit arbeiten als mit dem »Original-Basic 2.0« des C64. Geo-Basic ist das jüngste Kind der Geos-Familie für 8-Bit-Computer und arbeitet ebenfalls mit Geos 128 im 40-Zeichen-Modus zusammen. Allerdings können aufgrund der Speicherverwaltung von Geo-Basic schneller Probleme auftreten als bei Geos 64.

GEOTERM

Ein Programmpaket zum Umfeld der Datenfernübertragung (DFÜ). Hier wurde der optimalste Weg zur Lösung der jeweiligen Besonderheiten von Geos 64 und Geos 128 (40- bzw. 80-Zeichen-Modus) beschritten. Für jede Einstellung existiert ein eigenes Programm. Dadurch wird für jede Konfiguration die maximale Geschwindigkeit erreicht. Überdies benutzen viele Geos 128-Anwender prinzipiell nur Programme, die im 80-Zeichen-Modus funktionstüchtig sind.

DESKPACK

Eine Programmsammlung, die sich aus folgenden Einzelteilen zusammensetzt:
Geodex (Adreßverwaltung),
Grafik-Grabber (konvertiert Grafiken von Newsroom, Printshop und Printmaster ins Geos-Fotomanager-Format),
IconEditor (zum Verändern der Piktogramme),
Geomerge (Erstellen von Serienbriefen),
Calender (Terminkalender) und
BlackJack (das Spiel ist hierzulande unter dem Namen »17 + 4« bekannt).

Alle Programme laufen mit Geos 64 und Geos 128 in beiden Bildschirmmodi.

FONTPACK

Dies ist eine Sammlung internationaler Zeichensätze. Zusätzlich existiert dazu ein **Font-Editor** zum Verändern oder Entwerfen neuer Zeichenmuster. Der Editor funktioniert auch mit Geos 128 im 40-Zeichen-Modus.

MEGAPACK 1

Enthält Kleingrafiken und Zeichensätze. Das Paket umfaßt nach dem Anleitungsbuch insgesamt drei Disketten. Darauf finden Sie zwei weitere Programme:
Bitmap-Converter (konvertiert normale C64-Hires-Grafiken ins Geos-Format) und
Font-Converter (überträgt Printfox-Zeichensätze ins Geos-Format).

Beide Programme arbeiten auch mit Geos 128 im 40-Zeichen-Modus zusammen.

MEGAPACK 2

Enthält viele Grafiken als Geopaint-Dokumente sowie diverse Zeichensätze und besteht ebenfalls aus drei Disketten. Folgende Programme kommen hinzu:
ZS-Converter (konvertiert normale C64-Zeichensätze ins Geos-Format),

Geopattern (erzeugt neue Füllmuster),
Geoclock (eine Uhr, dargestellt mit Zeigern),
Geodisk (schützt Arbeitsdisketten),
Unscratch (rettet gelöschte Dateien),
NLQ-Wahl (erweiterte Möglichkeiten beim »Near Letter Quality«-Druck).

Alle Programme laufen auch unter Geos 128 im 40-Zeichen-Modus, Geoclock funktioniert sogar in der 80-Zeichen-Bilddarstellung.

Wir wollen nicht vergessen, »Informationshungrigen« das Buch »Alles über Geos 2.0« zu empfehlen. Hier steht eine Menge drin, was das Handbuch zu Geos nur unzureichend behandelt oder ganz verschweigt. Da alle Funktionen von Geos 64 V2.0 auch bei Geos 128 V2.0 vorhanden sind, bildet das Buch eine gute Grundlage für einen weiteren Einstieg in die Geos-Welt. Einige Buchabschnitte widmen sich speziell den Anwendern von Geos 128 V2.0.

Gegenwart und Zukunft von Geos

Wie es augenblicklich aussieht, werden in unmittelbarer Zukunft keine weiteren Produkte zu Geos 64 und Geos 128 auf den Markt kommen. Der Hersteller konzentriert alle Promotion-Anstrengungen in eine neue Systemversion: **PC Geos** für IBM-kompatible PCs, XTs und ATs, die mit dem Betriebssystem MS-DOS ausgestattet sind. PC Geos wird in Kürze im Handel zu haben sein. Nach ersten Eindrücken und begeisterten Presseberichten soll diese multitaskingfähige Geos-Version das Beste sein, was man derzeit als PC-Benutzeroberfläche findet.

Inzwischen sind andere Unternehmer, auch in Deutschland, auf Geos aufmerksam geworden. Bei den im folgenden Abschnitt erwähnten Software-Produkten und Büchern finden Sie allerdings keine aus USA oder England, da diese oft nur auf umständlichem Wege zu erhalten sind:

GEOS 2.0 ANWENDERHANDBUCH

Dieses Buch ist das Gegenstück zu »Alles über Geos 2.0«. Die Systemversion für den C 128 wird darin allerdings nicht erwähnt.

GEOS LQ

Hier handelt es sich um keinen Druckertreiber, sondern um ein vollständiges Programm, das Geowrite-Dokumente in optimaler Qualität zu Papier bringt. Alle Programme zu diesem Paket laufen auch unter Geos 128, im 80-Zeichen-Modus allerdings nur das eigentliche Druckprogramm.

GEOS PROFESSIONELL

Hier werden dem Anwender zwei Programmpakete geboten:
Paket 1: (Silbentrennung für Geowrite-Dokumente). Die Silbentrennung ist zwar im 80-Zeichen-Modus nicht lauffähig, dafür bietet das Programm erstmals die automatische Umschaltmöglichkeit für die beiden Bildschirmmodi des C 128.
Paket 2: (RAMTop und Maustreiber). RAMTop installiert den Desktop in den freien Speicherplatz der RAM-Disk. Leider läuft dieses Tool nur mit Geos 64. Die Maustreiber unterstützen auch die rechte Maustaste.
RTC Uhr: Eine akkugepufferte Echtzeituhr zum Anschluß am User-Port. Die Programme zum Einstellen der Uhr funktionieren lediglich im »normalen« C 64-Modus. Beim Starten jeder beliebigen Geos-Version wird die Uhrzeit gelesen.
Geos CP Uhr: Hier handelt es sich ebenfalls um eine Echtzeituhr, die man jedoch am Kassetten-Port anschließen muß. Für jeden Computertyp (C 64, C 128, C 128 D) gibt es spezielle Versionen. Das Einstellprogramm arbeitet im 40- und 80-Zeichen-Modus.

Peripherie zu Geos

Über allgemeine Software (speziell zu Geos 128) haben wir das Wichtigste erwähnt. Wie sieht es denn mit der Hardware zu Geos 128 aus?

Betrachten wir zunächst den »Single«-C 128 mit der Floppy 1571 bzw. den 128 D. Als angeschlossene Diskettenstation eignet sich zu Geos 128 auch eine 1541 bzw. 1541-II. Die Floppy 1570 möchten wir nur bedingt empfehlen. Der angeschlossene Monitor sollte zumindest zwei Farben darstellen können und einen Umschalter für den 40-/80-Zeichen-Bildschirm besitzen. Diese »Grundausstattung« wird erst komplett durch einen Joystick.

Ein echter »Geos-Freak« wird nach und nach diese Hardware-Konfiguration und seine Software-»Diskothek« erweitern. Die Commodore-Maus 1351 ist relativ preisgünstig, bei den meisten Anwendern folgt sie als nächstes.

Nach einer gewissen Einarbeitungszeit ins Geos-System werden Sie rasch den Wunsch verspüren, alle Funktionen schneller ablaufen zu lassen. Dazu eignen sich die RAM-Expansions-Module 1750 (512 KB) oder 1764 (256 KB), das letztere aufgerüstet zur 1750. **GeoRam** erfüllt denselben Zweck, arbeitet aber etwas langsamer. Mit diesem »Gerätepark« läßt sich unter Geos eine ganze Menge anfangen.

Geos mit verschiedenen Druckern

Irgendwann möchte man erarbeitete Dokumente zu Papier bringen – ein Drucker muß her. Hier möchten wir Ihnen einen Epson-kompatiblen mit Centronics-Schnittstelle »ans Herz« legen. Ein umfangreicher Druckerpuffer ist empfehlenswert. Es muß kein 24-Nadel-Drucker sein, ein 9-Nadler (z.B. Seikosha SP 2000 oder Star LC 10-2) reicht völlig aus. Für einen solchen Drucker benötigen Sie ein geeignetes Kabel zum Anschluß am User-Port: das **Geoscable (gc)**, welches identisch mit fast jedem handelsüblichen Centronics-Druckerkabel des C 64/128 ist. Vom Betrieb eines Centronics-Druckers mit einem externen Interface am **seriellen** Port des Computers raten wir ab. Oft stellt für Geos-Anwender die Anpassung von Drucker und Interface ein scheinbar unlösbares Problem dar. Bei der Verwendung eines Parallelkabels treten solche Schwierigkeiten nicht auf.

Als »reinen Luxus« (jedoch sehr hilfreich) kann man den Besitz einer Floppy 1581 betrachten. Zwei Geräte sind noch besser. Die 1541 wird ab sofort nur noch dann benutzt, wenn einem eine 5¼-Zoll-Diskette »über den Weg läuft«. Viele 1541-Laufwerke sind bei Geos-Anwendern bereits in »Rente« gegangen.

Der DFÜ-Fan wird sich einen Akustikkoppler oder ein Modem zulegen, der Btx-Freund das »Btx Modul 2« oder den Software-Dekoder. Vier Anbieter haben zwischenzeitlich Btx-Seiten eingerichtet (*GEOS#), in denen Sie Informationen über Geos erfahren. Sogar Geos-Telesoftware finden Sie in Btx. Die Krönung des »Luxus« bildet die Kassetten- bzw. Userport-Uhr.

Leider sind diverse genannte Hardware-Produkte von Commodore nicht mehr lieferbar: die Floppy 1581, die Maus 1351, die RAM-Erweiterungskarten 1750, 1764 sowie das »Btx-Modul 2«. Bei dem einen oder anderen Händler findet man noch Restbestände oder Gebrauchtgeräte. Danach sollten Sie immer Ausschau halten.

Abschließend läßt sich feststellen, daß Geos 128 eine Menge mehr Möglichkeiten zur effektiven Nutzung des Computers bietet als Geos 64. Vor allem die Darstellung im 80-Zeichen-Modus verleiht Geos 128 ein professionelles Aussehen.
(bl)

Utilities und Hilfsprogramme

Superkraftstoff für Geos

Ist Geos ein »Alleskönner«? Wir stellen Ihnen hilfreiche Tips und Dienstprogramme vor, die diesem beliebten Betriebssystem auf die Sprünge helfen.

»Saubermann« läßt grüßen

Alle mechanischen Teile eines Laufwerks sind Verschleiß unterworfen und verschmutzen zunehmend, beispielsweise durch Abrieb von den Disketten. Aber dafür gibt es Reinigungsdisketten. Zu deren effektivem Einsatz dient die Geos-Applikation »Drive Cleaner«.

Reinigungsdisketten wirken nach dem Prinzip von Schmirgelpapier. Das heißt durch Reiben einer speziell beschichteten Diskette am Schreib-/Lesekopf werden die verschmutzenden Partikel herausgelöst. Da hierbei ein erhöhter mechanischer Verschleiß provoziert wird, sollten Sie Reinigungen nur dann durchführen, wenn es unbedingt erforderlich ist. Sie erkennen dies durch häufiges Auftreten von »Read-Write-Errors«.

Gestartet wird »Drive Cleaner« von einem gebooteten Geos-Desktop. Die dem Heft beiliegende Diskette muß eingelegt und der Disketteninhalt auf dem Desktop sichtbar sein (Anklicken des Diskettensymbols rechts oben am Bildschirm). Anschließend laden und starten Sie mit Doppelklick auf dem Icon »Drive-Cleaner«.

Beim Programmstart erscheint zuerst ein Konterfei des Autors – eine gescannte und nach Geos konvertierte Fotografie. Mit einem Klick werden in einer Grafik die angeschlossenen Laufwerke angezeigt (Abb. 1). Nach dem Anklicken des von Ihnen gewünschten Laufwerksymbols verlangt ein Gadget das Einlegen der Reinigungsdiskette. Bestätigen Sie dies mit dem »OK«-Symbol. Ansonsten läuft das Laufwerk nur kurz an, stellt fest, daß eine beschriebene Diskette eingelegt ist und bricht den Reinigungsvorgang ab. Ist die Reinigungsdiskette eingelegt, läuft die entsprechende Floppy ca. 30 Sekunden lang.

»Drive Cleaner« berücksichtigt auch ein angeschlossenes Laufwerk C. Auf dem C 128 läuft Drive Clean nur im 40-Zeichen-Modus. (Jürgen Eckel/Th. Haberland/gr)

[1] Im Auswahlmenü für die einzelnen Laufwerke wird auch die RAM-Expansion angezeigt

Verewigt

Das Speichern aktueller Bildschirminhalte von Geos war bis jetzt nur Traum aller Geos-Anwender. Mit »Schnipp« wird dieser Traum zur Wirklichkeit.

Geos läßt durch durchdachte Programmierung das Einbinden von Hilfprogrammen im »Geos«-Menü zu. »Schnipp« ist so ein Hilfsmittel und läßt sich in allen Applikationen mittels Maus- (Joystick-)Klick in der linken, oberen Ecke wählen (Abb. 2). Nach Anklicken wird der aktuelle, sichtbare Bildschirm in Form einer normalen Bitmap abgespeichert. Natürlich müssen die dafür benötigten 8 KByte auf der aktuellen Diskette frei sein. Die Bezeichnung auf Diskette wird beim Speichern automatisch gewählt und setzt sich aus Datum und Uhrzeit zusammen.

Auf diese Art gespeicherte Bildschirminhalte lassen sich außerhalb von Geos mit jedem Zeichenprogramm bearbeiten. Für Geos-Anwendungen läßt sich die Bitmap mit Hilfe des Bitmap-Konverters aus dem Mega-Pack II ins Format Geos konvertieren. Diese Bilder kann man mit Geopaint bear-

beiten und ausdrucken oder auch in Geopublish weiterverwenden.

Die Installation ist denkbar einfach: »Schnipp« muß nur im Desktop auf Ihre Anwendungsdiskette kopiert werden und installiert sich bei jedem Aufruf dieser Diskette automatisch.

(Jürgen Eckel/Th. Haberland/gr)

Auf einen Blick

Auf Ihren Geotext-Applikationen besitzen Sie eine Menge Fonts. Zur Beurteilung dieser Schriftarten in allen Größen dient das Werkzeug »Show-Font«.

Das Hilfsprogramm installiert sich bei Aufruf automatisch ins »geos«-Menü. Nach dem Start über das Menü »Geos« in beliebigen Applikationen, wird mit Hilfe der Tastenkombination <CBM W> die Auswahlbox aufgerufen. Diese Tastenkombination erreichen Sie ebenfalls durch Klick auf »Zeichensatz« und anschließendem Aufruf von »wählen«.

Auf Ihrem Bildschirm sehen Sie danach eine Übersicht der auf Diskette vorhandenen Fonts. Mit Hilfe des Mauszeigers und Klick bzw. Feuerknopf, wählen Sie eine der angezeigten Schriftarten. Die Icons auf der rechten Seite des Fensters haben dabei folgende Bedeutung (Abb. 3):

1. – »GO« Laden und Anzeigen des invers dargestellten Fonts.
2. – »Diskettensymbol« Diskettenwechsel im aktuellen Laufwerk.

Wie unter Geos üblich, werden in der Auswahlbox nur die ersten 15 Fontnamen gezeigt. Sollten sich mehr Fonts auf Diskette befinden (nur bei RAM-Disk möglich), werden die nicht mehr sichtbaren durch Eingabe des Fontnamens gewählt. Natürlich funktioniert die Direktanwahl auch bei den ersten 15 Fonts.

Im unteren Bildrand werden die ID-Nummer des Fonts (wichtig für Geos zum Unterscheiden und Erkennen der Fonts) und die aktuelle Punktgröße angezeigt.

Enthält ein Font mehrere Größen, wird zuerst die kleinste angezeigt. Durch Anklicken des Icon »Fontgröße vor« erscheint die nächste Punktgröße. Die letzte Fontgröße bleibt sichtbar.

Mit Anklicken des Schließfensters (oben rechts) wird das »Show-Font« verlassen. Die gleiche Funktion hat das Menü »verlassen« oder die Tastenkombination <CBM Q>.

Bei Verwendung von Geos 128 wird dieses Hilfsmittel nur im 40-Zeichen-Modus gestartet und angezeigt. Mega-Fonts sind aus Platzgründen nicht darstellbar.

(Jürgen Eckel/Thomas Haberland/gr)

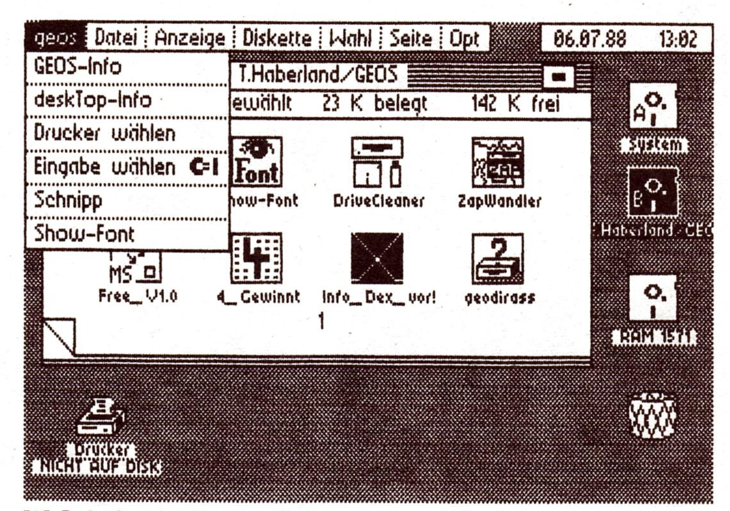
Start frei – von der Diskette

Mit »REU ZAPP II« erstellte Kopien der RAM 1750 erleichtern den Umgang mit den einzelnen Applikationen von Geos wesentlich. Bis jetzt war durch die Autobootfunktion nur ein Backup pro Diskette möglich. Der »ZapWandler« ermöglicht bis zu vier RAM-Backups.

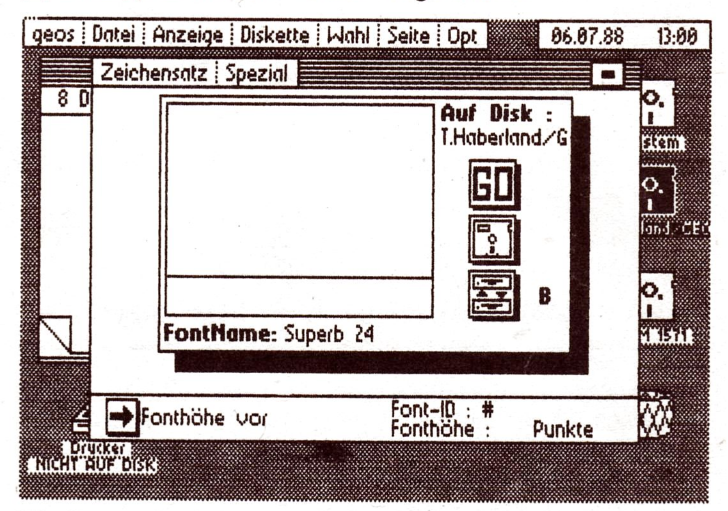
In der 64'er Ausgabe 9/90 wurde die Geos-Applikation »REU ZAPP II« vorgestellt. Mit diesem Tool wird der komplette Inhalt einer RAM 1750 als einzelnes, großes File auf Diskette abgespeichert. Das erzeugte File »RamDisStorage« ist selbststartend und stellt den vorherigen RAM-Disk-Inhalt komplett wieder her.

Sinnvoll ist diese Anwendung nur in Verbindung mit Boot-Disketten im Format der 1581. Nur hier passen die benötigten Files auf eine Diskette.

Bisher war die Verwendung des erzeugten Files mit einem Nachteil verbunden:



[2] Schnipp ist im Menü »Geos« eingebunden



[3] »Show-Font« mit seinen Auswahlmöglichkeiten

– es konnte nicht mit dem üblichen Doppelklick gestartet werden.

Dadurch mußte für jeden RAM-Inhalt eine eigene Boot-Disk geschaffen werden. Dieses neue Booten war letztendlich doch sehr umständlich.

Hier hilft unser »ZapWandler«. Er verändert die mit REU ZAPP II erzeugten Files »RamDiskStorage« so, daß sie mit Doppelklick gestartet werden können. Es entfällt damit das neue Booten.

Je nach Umfang der Storage-Files können drei bis vier Files auf eine 1581-Diskette kopiert werden. Die Storage-Files werden umbenannt und können durch den üblichen Doppelklick gestartet werden. Innerhalb einer Minute werden diese Daten ins RAM geladen. Diese Methode ist erheblich schneller und einfacher als das Kopieren von Arbeitsdisketten in die RAM-Disk.

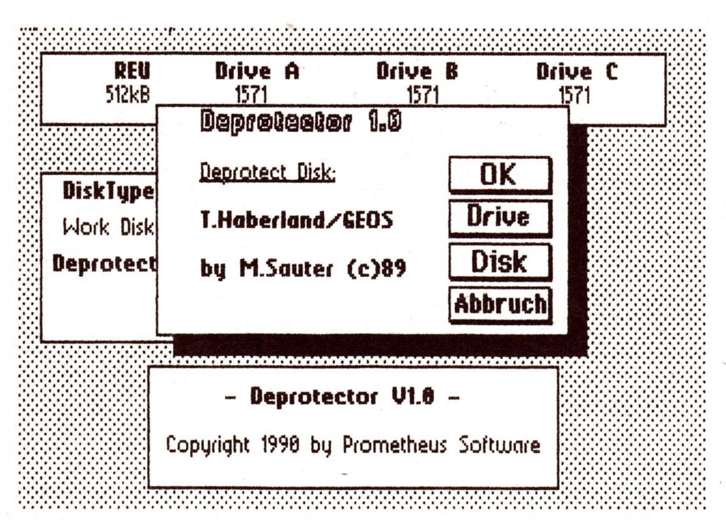
Auch der ZapWandler läuft auf GEOS 128 V2.0 nur im 40-Zeichen-Modus.

Nach dem Starten sucht die Applikation selbständig alle von REU ZAPP II erstellten Files und patcht sie. Anschließend erfolgt der Rücksprung zum Desktop.

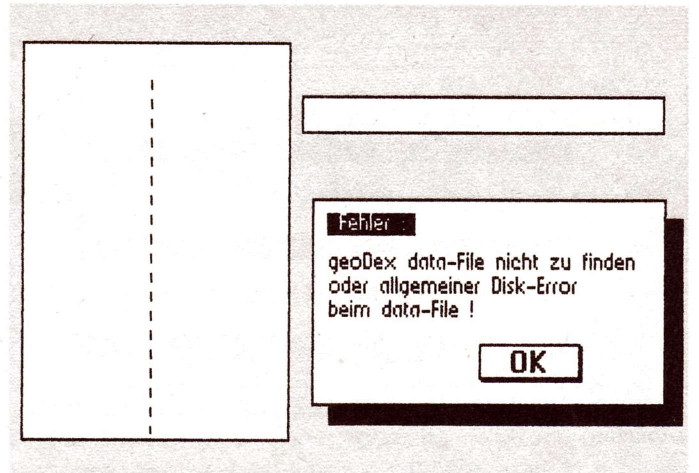
(Jürgen Eckel/Thomas Haberland/gr)

Alles offen

Das ist Ihnen sicher auch schon passiert: Sie laden ein Dokument unter Geowrite, um einige Kleinigkeiten zu verändern und erhalten beim Laden die Meldung, das Dokument sei



[4] Die Auswahlbox von »Free__V1.0« läßt die Optionen Start, Laufwerk- und Diskettenwechsel zu



[5] Die Fehleranzeige von »Info__Dex« verlangt eine Analyse zwischen Diskettenfehler und fehlendem Datafile

schreibgeschützt! Was tun? - Starten Sie unsere Applikation »Free«. Mit ihr werden alle gesetzten Schreibschutz-Flags auf Ihrer Diskette gelöscht.

Nach dem Starten mit dem üblichen Doppelklick auf dem Icon »Free__V1.0« erscheint folgende Auswahlbox (Abb. 4):
<OK> - der Löschvorgang wird gestartet.
<Disk> - ein Diskettenwechsel im aktuellen Laufwerk wird ermöglicht.
<Drive> - wechselt das Laufwerk.
<Abbruch> - beendet das PRG und kehrt zum Desktop zurück.

»Free« arbeitet mit allen Laufwerken zusammen, also 1541, 1570, 1571, 1581 und natürlich den RAM-Erweiterungen. Empfehlenswert ist Free hauptsächlich für die RAM-Disk. Auf diese Weise kann es Ihnen nicht passieren, versehentlich ein wichtiges File auf Diskette zu verändern. »Free« hilft Ihnen das umständliche Entschützen der einzelnen Files in einem Arbeitsgang zu erledigen. Da alle Schreibschutz-Flags gelöscht werden, werden dabei keine Programme übersehen. Wer wie wir 20 Files einzeln löschen mußte, wird von »Free« begeistert sein.

Auch diese Applikation läuft unter GEOS 128 nur im 40-Zeichen-Modus. (Martin Sauter/Th. Haberland/gr)

Wann wird's eng?

Die Zahl der Datensätze je Sortierfeld bei Geodex ist auf maximal 42 Einträge beschränkt. Da Geodex keine Anzeige der Zahl der Datensätze besitzt, weiß man nie, wann die Obergrenze erreicht ist. Hier hilft »Info__Dex« weiter.

Die Applikation »Info__Dex« wird zuerst auf die Geodex-Arbeitsdiskette kopiert. Da dieses Programm pro Disk nur ein Datenfeld zuläßt, ist ein Laufwerkswechsel nicht vorgesehen. Das Datenfile darf dabei nicht unbenannt werden, da Info__Dex dieses File anhand des originalen Namens sucht.

»Info__Dex« wertet die von Geodex erstellten Daten aus und zeigt die Anzahl der Datensätze an. Informiert wird über die Zahl der Datensätze in jedem Sortierfeld (zu jedem Anfangsbuchstaben des Alphabets sowie zum »*«). Außerdem wird die Gesamtzahl der Datensätze angezeigt.

Nach Starten der Applikation mit dem üblichen Doppelklick wird zuerst das Geodex-Datafile gesucht, analysiert und anschließend angezeigt.

Ist auf der Diskette kein Datafile vorhanden, erscheint eine Fehlermeldung. Ebenso wird ein eventuell auftretender Diskettenfehler behandelt (Abb. 5). Überprüfen Sie zuerst das Vorhandensein eines Geodex-Datafiles auf dieser Diskette. Diskettenfehler lassen sich über den Geos-Befehl »aufräumen« analysieren.

Info__Dex läuft unter Geos 64 V2.0 und Geos 128 V2.0 (im 40-Zeichen-Modus). Alle Laufwerke einschließlich der 1581 und der RAM-Disk sind erlaubt. (Th. Haberland/gr)

Geos angepaßt

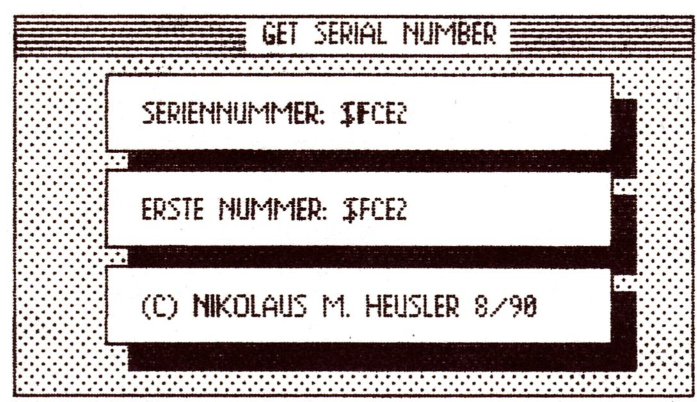
Wer kennt nicht das Problem: Sie besitzen zwei Systemdisketten und installieren mit der einen eine Geos-Applikation. Jeder Versuch mit der anderen Diskette zu booten führt unweigerlich zu einer Fehlermeldung - nicht, wenn Sie »GET SER NR« einsetzen. Das Programm öffnet den Zugang zu allen bekannten Geos-Produkten.

Geos ist für seinen komplexen Kopierschutz berühmt und berüchtigt. Natürlich wollen wir mit »GET SER NR« keine Raubkopierer unterstützen, aber wir geben Ihnen eine Hilfestellung, um die Programme anderer Systemdisketten mit zu nutzen. Wichtig für Sie ist dabei, daß die Seriennummer der anderen Geos-Version bekannt ist. Geos verwendet diese Nummer als Software-Schutz. Bei der Installation von Geos bekommt Ihre Diskette eine Zufallszahl zwischen 0 und 65535. Sie wird von der Systemdiskette gelesen und auf die Programmdiskette geschrieben. Im Programm wird jedes Mal vor dem Start diese Seriennummer geprüft, ist sie »falsch«, wird mit einer Fehlermeldung abgebrochen. Mit »GET SER NR« läßt sich die installierte Zufallszahl im gestarteten Geos beliebig verändern und damit anpassen.

Um eine Applikation mit Ihrer Geos-Version zu verwenden, benötigen Sie als erstes die Seriennummer. Booten Sie deshalb Geos von der fremden System-Disk und starten »GET SER NR« mit Doppelklick. Notieren Sie die Seriennummer.

Später starten Sie dann »GET SER NR« von Ihrem eigenen Desktop. Auf dem Bildschirm erscheint Ihre Installationsnummer in hexadezimaler Darstellung (Abb. 6). Die erste Stelle dieser Zahl ist fett hervorgehoben. Mit dem Joystick in Port 1 wählen Sie durch waagrechte Bewegung die zu verändernde Stelle der Seriennummer. Durch Kippen des Joysticks nach oben erniedrigt sich die Zahl, nach unten erhöht sie sich. Damit der ursprüngliche Wert in Erinnerung bleibt, wird er eine Zeile tiefer eingeblendet.

Ist die richtige Einstellung getroffen, genügt ein Druck auf den Feuerknopf, um das Programm zu verlassen. Der Desktop muß dabei, wie gewohnt, auf einer Arbeitsdiskette vorhanden sein. Geos wird ab jetzt so lange mit der neuen Serien-



[6] Die Seriennummer von »GET SER NR« läßt sich beliebig anpassen

nummer geführt, bis Sie wieder booten, oder die Nummer verändern.

Beachten Sie bitte:

Der angezeigte Zahlenwert wird bei jedem Neustart aktualisiert. Ist einmal die Seriennummer verändert und »GET SER NR« neu angeklickt, wird die neue Zufallszahl sichtbar. Aus diesem Grund wird nur das speicherresidente Programm verändert. Die Bootdiskette bleibt unverändert.

(Nikolaus Heusler/gr)

Umbau der RAM-Erweiterung 1764

Diesen Umbau der RAM-Erweiterung sollten nur erfahrene Anwender ausführen, für die ein Lötkolben kein unbekanntes Instrument ist. Hardware-Erfahrung und richtiger Umgang mit integrierten Schaltkreisen (ICs) setzen wir nämlich voraus.

Benötigt werden:

- 1 Lötkolben ca. 25 W,
- 1 Vakuum-Entlötpumpe,
- 1 Schraubendreher,
- Lötzinn ca. 0,5 mm Durchmesser,
- 8 IC-Sockel flach mit gedrehten und vergoldeten Kontakten,
- 8 RAM-Bausteine vom Typ 41256-150ns (z.B. D41256-15 von NEC)
- ein Pinsel oder eine alte Zahnbürste.

Optional:

Für den C64 brauchen Sie außerdem das stärkere Netzteil des C128. Vor allem, wenn man am Expansion-Port über eine Weiche noch zusätzliche Module betreibt. Durch den höheren Stromverbrauch der RAM-Erweiterung, in Verbindung mit den Modulen, könnte es zu einem Zusammenbruch der Spannungen im alten 64'er-Netzteil kommen.

Zeitaufwand:

Es dauert ca. ein bis zwei Stunden, je nach Kenntnissen des Anwenders.

Materialkosten:

Die Materialkosten für die RAMs und die IC-Sockel belaufen sich auf etwa 50 bis 75 Mark. Dies hängt im besonderen mit den derzeitigen RAM-Preisen zusammen (z. Zt. ca. 5 bis 6 Mark pro RAM). Ein Preisvergleich bei den verschiedenen Anbietern lohnt sich immer.

Achtung: Die Garantiefristen der RAM-Erweiterung müssen unbedingt beachtet werden! Die erlöschen, wenn die RAM während der Garantiezeit geöffnet wird.

1. Schritt: Computer ausschalten und erst dann die RAM aus dem Expansionsport ziehen.

2. Schritt: Das Plastikgehäuse vorsichtig mit dem Schraubendreher auseinanderhebeln.

3. Schritt: Das Abschirmblech der RAM Stück für Stück auseinanderbiegen, bis man die Platine vorsichtig herausziehen kann.

4. Schritt: Nun kann man acht freie RAM-Steckplätze auf der Platine erkennen (Bauteilseite). Die Lötaugen sind mit Lötzinn gefüllt.

5. Schritt: Mit dem heißen Lötkolben wird jedes einzelne Lötauge erhitzt (am besten auf der Lötseite) und mit der Entlötpumpe freigesaugt. Diese Tätigkeit bitte mit größter Vorsicht ausführen!

6. Schritt: Wenn jedes Lötauge der RAM-Steckplätze freigesaugt ist, wird mit dem Pinsel oder der Zahnbürste alles gründlich gereinigt, bis keine Lötzinnreste mehr auf der Platine sind.

7. Schritt: Nun wird Steckplatz für Steckplatz ein IC-Sockel eingelötet. Die Kerben der IC-Sockel müssen mit den Kerben der vorhandenen RAM-Bausteine übereinstimmen (gleiche Richtung). Mit dem heißen Lötkolben die IC-Sockel-Beinchen mit Lötzinn verlöten. Das Lötzinn muß ausreichend um die Beinchen und an das Lötauge laufen. Dabei auf kalte Lötstellen achten, denn diese führen zu einem Kollaps der RAM! Hierbei wieder mit großer Vorsicht arbeiten.

8. Schritt: Nach dem Einlöten der IC-Sockel werden alle Lötstellen nochmals auf Kurzschluß und schlechte Lötstellen hin untersucht. Gegebenenfalls jetzt die gefundenen Fehler sorgfältig beseitigen.

9. Schritt: Die Platine erneut mit dem Pinsel oder der Zahnbürste reinigen.

10. Schritt: Nun können die RAM-Bausteine in die IC-Sockel gesteckt werden. Die Kerben der RAMs müssen mit denen der IC-Sockel und der vorhandenen RAM-Bausteine übereinstimmen (gleiche Richtung). Dabei möglichst nicht auf die IC-Beine fassen, denn das könnte im ungünstigsten Fall zur Zerstörung des RAM-Chips führen.

11. Schritt: Eine Leiterbahnverbindung unter dem großen Prozessor-IC (DMA-Chip) muß nun aufgetrennt werden (Lötseite der Platine). Diese Verbindung ist mit »CUT 512K« bezeichnet. Meist ist sie schon vom Hersteller her aufgetrennt. Ansonsten müssen Sie dies jetzt nachholen.

12. Schritt: Nochmals eine letzte Sichtkontrolle der Platine durchführen. Wenn alles in Ordnung ist, kann die RAM-Platine wieder ins Abschirmblech geschoben werden. Das Blech wieder zusammenbiegen und das Plastikgehäuse andrücken.

13. Schritt: Die RAM-Erweiterung bei **ausgeschaltetem** Computer in den Expansion-Port einstecken.

14. Schritt: Geos booten. Sollte dies nicht klappen, den Computer sofort wieder ausschalten und die RAM-Erweiterung nochmals auf Fehler prüfen.

15. Schritt: Im Desktop »Konfigurieren« doppelklicken. Jetzt müßte sich, wenn alles geklappt hat, das Konfigurationsmenü mit 512K-RAM melden. Man kann auch die RAM 1571 als Laufwerk B oder C einstellen (lt. Handbuch). Wir empfehlen als Grundeinstellung: die System-Diskette mit der RAM 1541 und die Sicherheitsdiskette mit der RAM 1571.

Dieser Umbau der RAM-Erweiterung ist für den C64 und C128 im 40- und 80-Zeichen-Modus geeignet.

Übrigens: Die RAM 1764 oder 1750 verträgt sich nicht mit »Final Cartridge III«. Es kommt häufig zu Systemabstürzen.

Wer mit Hardware und dem Lötkolben auf »Kriegsfuß« steht, sollte sich an folgende Adresse wenden, um gegen einen zu vereinbarenden Unkostenbeitrag Hilfe beim geplanten Umbau der RAM-Erweiterung 1764 zu erhalten:

Frank Wüstemann
Oppelnerstraße 22 II
D-2000 Hamburg 70

Dieses Angebot gilt ausschließlich für Mitglieder des Geos-User-Clubs. (Frank Wüstemann/Th. Haberland/gr)



Geos-LQ - neues »Styling« für Geowrite-Texte

Nur Laser macht's schöner

Was auf dem Bildschirm recht passabel aussieht, kann man bekanntlich ausgedruckt oft »vergessen«. Das Problem liegt an der geringen Druckdichte, mit der Drucker unter Geowrite angesteuert und aktiviert werden.

von Karsten Tittmann

Geos-LQ ist eine Applikation, die Geowrite-Dokumente von Diskette einliest und in frei wählbarer Auflösung auf Nadeldruckern ausgibt. Es werden sowohl 9- als auch 24-Nadel-Drucker unterstützt, die seriell oder parallel angeschlossen sind. Möglich sind alle technisch realisierbaren Druckdichten: Bei 9-Nadlern sind dies maximal 240 x 216 dpi (dots per inch = Punkte pro Zoll), bei 24-Nadel-Druckern 360 x 360. Beim Druckvorgang werden die im Text verwandten Zeichensätze durch größere Varianten ersetzt (Punktgröße 36 oder 44). Die erreichte Druckqualität kommt damit Laserdruckern nahe.

Geos-LQ arbeitet unter Geos 64 und Geos 128, dort auch im 80-Zeichen-Modus. Die Bedienung des Programms wird über die Geos-Oberfläche gesteuert. Die Auswahlbox des Hauptmenüs sehen Sie in unserer ersten Abbildung.

Vor dem Starten der Applikation sollte der Drucker angepaßt werden. Dies geschieht mit dem Geowrite-Dokument »LQ-Preferences«. Dort kann man angeben, ob der Drucker parallel oder seriell angeschlossen und welche Druckereinstellung verwendet werden soll (meist »Epson X«, für neuere 24-Nadler »NEC P6/P7« oder »Epson Q 360«, sonst »Epson Q 180«).

Gestartet wird Geos-LQ entweder vom Desktop oder mit dem »Start-LQ«-Accessory aus Geowrite. Das Programm lädt die Parameterdateien und bringt eine Dateiauswahlbox auf den Bildschirm. Wenn das Dokument aus Geowrite übernommen wurde, springt Geos-LQ ins Druckmenü (Bild 2).

Für den »Normalanwender« reichen die im Menü möglichen Einstellungen aus. Wer es genau wissen will, kann auch andere Parameter wie z.B. die Seitenlänge oder den Fußzeilenabstand usw. einstellen, indem er den Geowrite-Text »Standart.par« modifiziert. Nach dem Drucken läßt sich in der Endauswahl die nächste Aktion (Bild 3) bestimmen. Zu Geos-LQ werden, wie Bild 4 zeigt, vier Fonts mitgeliefert:

Bild 1. Die Auswahlbox im Hauptmenü lädt Dokumente zu diversen Druckertypen

Bild 2. Vor dem Ausdruck mit Geo-LQ müssen die Parameter eingestellt werden

Bild 3. Nochmals drucken oder zum Desktop zurück?

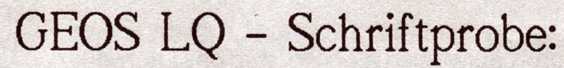
- Roma-LQ, - California-LQ, - University-LQ, - Barrows-LQ).

Die Punktgrößen sind 36, 44 bzw. 40. »BSW-LQ« ist bis auf die ID identisch mit »University-LQ«. Die »ST«-Fonts bestehen aus LQ-Fonts ohne LQ-Punktgrößen.

Für die Bearbeitung und Neuzusammenstellung der Zeichensätze stehen folgende Hilfsprogramme auf der Rückseite der Diskette von Geos-LQ zur Verfügung:

Fontmover: erlaubt das Kopieren einzelner Punktgrößen,
Fontcreator: erzeugt leere Zeichensatzdateien,
Fontscratcher: kann Punktgrößen löschen,
Fontzoomer: vergrößert oder verkleinert einzelne Punktgrößen um einen beliebigen Faktor,
Fontsplicer: ermöglicht das Zusammenfügen zweier getrennter Zeichensätze.

Die neueste Version V1.2 von Geos-LQ besitzt gegenüber V1.1 erhebliche Vorteile:
- Die Dokumente werden beim Drucken nicht mehr umformatiert (Geowrite-Simulation, WYSIWYG),
- Zeichensätze sind besser abgestimmt (Buchstaben kleben nicht mehr aneinander),
- die Druckerpunktgröße wird optimal gewählt,
- die Diskettenzugriffe wurden geändert, - die Unterstützung von 24-Nadel-Druckern läuft noch komfortabler ab.



GEOS LQ – Schriftprobe:

Dies hier wurde auf einem FX-80 mit GEOS LQ und neun Nadeln gedruckt.
Mit 24 Nadeln ist die Qualität geringfügig besser.
Das ist CaliforniaLQ im Kursivdruck,
oder RomaLQ, *auch Kursiv,* **oder Fett,** oder in Kontur;
UniversityLQ sieht so aus,
BarrowsLQ ersetzt die Schreibmaschine.

Bild 4. Optimale Druckqualität mit Geos-LQ, wie der Probeausdruck beweist.

Einen ausführlichen Software-Test zu Geos-LQ finden Sie in der 64'er, Ausgabe 10/90, Seite 75. (Karsten Tittmann/bl)

Info: Geos LQ V1.2, Thilo Herrmann, Poststr.6, 7321 Börtlingen, Tel. 07161/57416.

»Access-Kernal« – nützliche Desk-Accesso

Erste H i 9er-

Die Datei »Access-Kernal« enthält neun Hilfsprogramme, die auf ein EPROM gebrannt werden müssen. Sie lassen sich jederzeit aufrufen. Lästiger Diskettenwechsel – was ist das?

von Jörg Brokamp

Viele »Accessories« aus dem Desktop braucht man immer wieder. Oft sind sie aber auf mehrere Disketten verteilt, und das Kopieren dieser Files entwickelt sich zur Geduldsprobe.

»Access-Kernal« bietet Ihnen neun nützliche Utilities, die Sie allerdings erst nutzen können, nachdem diese auf ein EPROM 2764 gebrannt sind.

Der »neue« Speicherchip wird auf eine Umschaltplatine gesetzt (s. Abschnitt »Kleiner Hardware-Ratgeber«). Installieren Sie die Platine und booten Sie Geos 64 auf gewohnte Weise. Schalten Sie das EPROM noch nicht ein! Der Computer stürzt sonst nämlich ab. Kopieren Sie nun das Programm »Call-Access-Kernal« auf Ihre Arbeitdiskette. Sie können das Programm aus dem Desktop oder einer Applikation starten. Es wird von Geos als normales Desk-Accessory behandelt. Anschließend erscheint das Hauptmenü mit folgenden Menüpunkten (Abb. 1):

QUIT Rücksprung zum Programm, aus dem »Call-Access-Kernal« aufgerufen wurde. Wichtig ist, daß sich die richtige Diskette im Laufwerk befindet.

PROGRAMM WÄHLEN Mit diesem Menüpunkt können Sie bis zu neun Programme aus dem EPROM laden.
– **Text lesen, – Text drucken,** (mit Geowrite oder Geotext II erstellte Dokumente kann man lesen oder drucken, ohne Geowrite zu laden),
– **Bild zeigen, – Bild drucken,** (alle mit Geopaint geschaffenen Grafiken lassen sich ohne die Grafikapplikation laden und drucken),
– **Druckertreiber,** (aktuelle Druckertreiber installieren,)
– **Monitor,** (Maschinensprachemonitor mit Ausgabe des Speicherinhalts als Assemblercode oder Hex-Dump)
– **Diskmonitor,** (Spuren und Sektoren der aktuellen Diskette lesen und beschreiben),
– **Application,** (Starten einer Applikation ohne Desktop)
– **DirPrint,** (Disketteninhaltsverzeichnis ausdrucken).

Klicken Sie das gewünschte Hilfsprogramm an. Es erscheint die Aufforderung, »Acces-Kernal« einzuschalten. Jetzt müssen Sie die Verbindung zum EPROM herstellen.

Die Farbe des Bildschirmrahmens verändert sich, die Erweiterung muß wieder abgeschaltet werden.

Wichtig: Vergessen Sie nicht, »Access-Kernal« wieder abzuschalten, sobald ein Programm aus dem EPROM geladen wurde. Das System stürzt sonst unweigerlich ab.

LAUFWERK Hier wechseln Sie zwischen Laufwerk A und B. Sollten Sie mit drei Laufwerken arbeiten, wird das Laufwerk C nicht unterstützt.

DISK Legen Sie eine neue Diskette ein und klicken Sie diesen Menüpunkt an.

Wichtig: Wenn Sie eine neue Diskette einlegen wollen, muß dieser Befehl unbedingt ausgeführt werden.

LETZTES PROGRAMM Das Programm, das Sie zuletzt aus dem EPROM geladen haben, läßt sich noch einmal starten. Ausnahme: der Monitor. Haben Sie überhaupt noch kein Programm aus »Access-Kernal« geladen, sollten Sie auf diesen Menüpunkt verzichten.

AUFRUF DISK Damit wird der Name der Diskette ausgegeben, von der das Accessory aufgerufen wurde.

Die Funktionsweise der einzelnen Accessories:

Text lesen Nach dem Aufruf sehen Sie drei Icons. Klicken Sie das Feld »Text auswählen« an. Es erscheint eine Dialogbox, aus der sich das gewünschte Geowrite-Dokument aufrufen läßt. Der Text wird auf dem Bildschirm ausgegeben. Ist dieser vollgeschrieben, kann man durch Anklicken des Feldes »Pause« die Ausgabe fortsetzen. Über das Feld »Ende« kehren Sie zum Hauptprogrammm zurück.

Text drucken Auch hier müssen Sie wieder aus der Dialogbox die gewünschte Datei auswählen. Anschließend fragt Sie das Programm, ob die Ausgabe in »Near Letter Quality« (NLQ) erfolgen soll. Jetzt kommt die Frage nach der Tabulatorensprungweite. Sollen große Freiräume nach einer TAB-Marke gesetzt werden, klicken Sie das Feld »Nein« an. Abschließend müssen Sie angeben, ob nach einer Druckseite die Ausgabe gestoppt oder das Dokument in einem »Rutsch« ausgedruckt werden soll. Beachten Sie, daß nach dem Ausdruck einer Seite kein »Form Feed« (Seitenvorschub) durchgeführt wird. Deutsche Umlaute werden berücksichtigt.

Bild zeigen Sie haben die Möglichkeit, ein Geopaint-Bild anzusehen, ohne diese Applikation zu starten. Nach Auswahl des Dokuments können Sie das Programm entweder mit den Funktionstasten oder Cursortasten steuern.

Funktionstasten: Der Bildschirm ist horizontal in drei Abschnitte unterteilt. Diese lassen sich mit <F1>, <F3> und <F5> initialisieren. In senkrechter Richtung besitzt der Bildschirm vier Abschnitte. Zur Auswahl dienen hier die Tasten <F2>, <F4>, <F6> und <F8>. Beispiele: Um die untere, rechte Ecke anzuwählen, betätigen Sie die Tasten <F5> und <F8>. Für »oben links« muß man die Tasten <F1> und <F2> drücken.

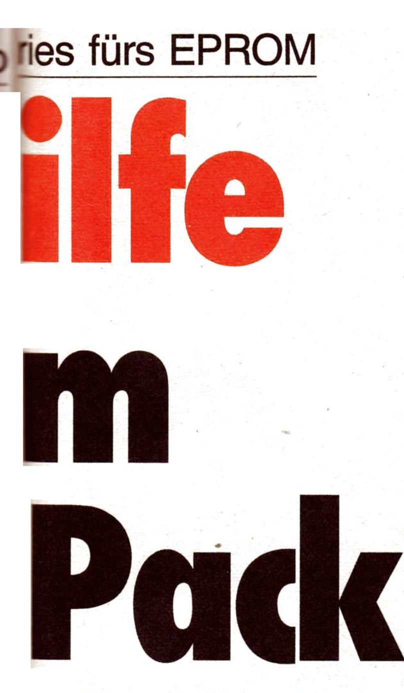
Cursortasten: Bedeutend unkomplizierter geht die Steuerung mit den Cursortasten vor sich. Hier können Sie sich schrittweise in den gewünschten Richtungen bewegen.

Mit <Q> verlassen Sie das Programm und kehren zum Hauptprogramm zurück.

Bild drucken Wählen Sie das gewünschte Dokument aus und stellen Sie den Drucker ein. Den Ausdruck dürfen Sie nicht unterbrechen.

Druckertreiber Dieses Programm funktioniert analog zu der Routine des Desktop. Sie können damit den aktuellen Druckertreiber einstellen.

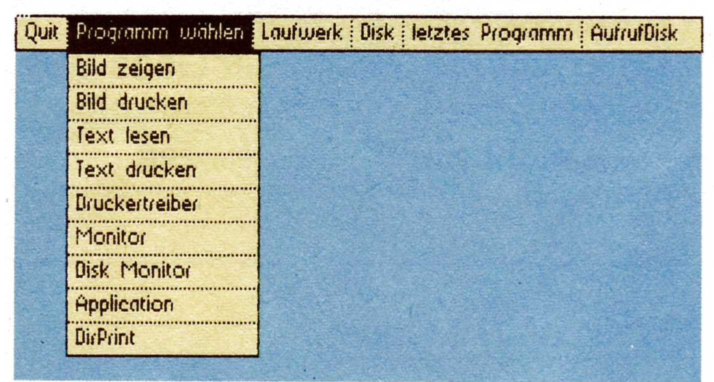
Monitor Der Monitor hat folgende Tastenbelegung: <D>: Der Speicherinhalt wird reassembliert. <M>: Hex-Dump des Speichers. <P>: Die Ausgabe wird auf den Drucker umgeleitet. Dabei wird die letzte Ausgabeform übernommen.



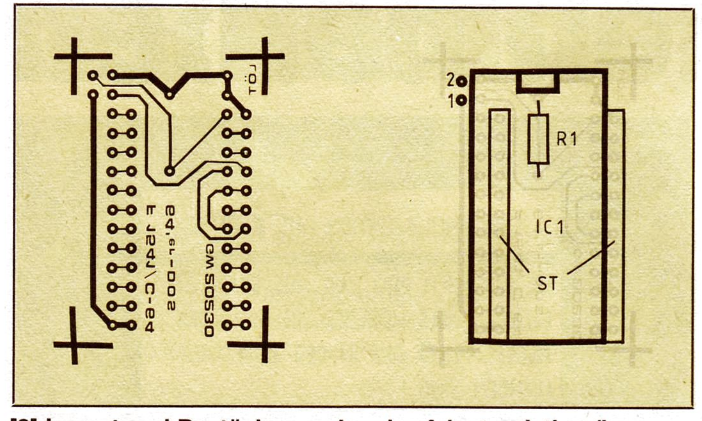
<RUN/STOP>: Sie können eine neue Anfangsadresse angeben, ohne daß sich die Form der Ausgabe ändert.
<Q>: Rücksprung zum Hauptprogramm

Achten Sie beim Programmstart darauf, daß sich der aktuelle Druckertreiber auf der Diskette befindet und der Drucker betriebsbereit ist. Sonst erscheint eine Fehlermeldung und die Druckerausgabe ist gesperrt.

Diskmonitor Sie werden aufgefordert, Track und Sektor des gewünschten Blocks anzugeben. Die Eingabe erfolgt mit hexadezimalen Zahlen, danach baut sich der Bildschirm auf. Es wird jeweils nur ein Teilbereich des Blocks dargestellt. Die erste Seite gibt den Inhalt von $00-$7F wieder, die zweite den Speicherinhalt von $80-$FF. Durch Anklicken des Feldes »andere Hälfte« kann man hin- und herschalten. Um den folgenden Block zu laden, muß die Funktion »Next« benutzt werden. Es werden dabei die ersten beiden Bytes eines Blocks als nächste Track/Sektor-Nummer angenommen. Mit dem Befehl »Set« definieren Sie neue Spuren und Sektoren. Klicken Sie »Hardcopy« an, läßt sich der aktuelle Bildschirminhalt ausdrucken.



[1] Diese Hilfsprogramme befinden sich im »Access-Kernal«



[2] Layout und Bestückungsplan der Adapterplatine (im Verhältnis 1:1, spiegelverkehrt)

Zum Hauptprogramm springt man mit »Quit«. Befindet sich der aktuelle Druckertreiber nicht auf der Diskette, wird die Hardcopy-Funktion ohne Fehlermeldung gesperrt.

Application In einer Dialogbox werden alle Applikationen des aktuellen Laufwerks angezeigt. Mit »Abbruch« kehren Sie zum Hauptprogramm zurück, »OK« startet das ausgewählte Programm.

DirPrint Folgende Angaben erhalten Sie beim Ausdruck des Directory: – Filenamen, – Autor, – Art des Files (berücksichtigt werden: Applikationen, Accessories, Dokumente, Druckertreiber und Fonts. Andere Files werden ohne solche Kennungen ausgedruckt.) – Info-Text

Die Besitzer der RAM-Disk 1764 oder 1750 benötigen das Programm »RBoot« nicht mehr, »Access-Kernal« ersetzt es. Um Geos neu zu starten, gehen Sie wie folgt vor: 1. Schalten Sie »Access-Kernal« ein. 2. Lösen Sie einen Reset aus. 3. Schalten Sie »Access-Kernal« ab.

Kleiner Hardware-Ratgeber

»Access-Kernal« ist kein neues Betriebssystem. Das ins EPROM gebrannte Programm wird lediglich als Speichermedium genutzt. Das ist der Grund, warum der Computer ohne Vorwarnung abstürzt, wenn Sie die Erweiterung im Normalmodus aktivieren. Um »Access-Kernal« für den Computer »verträglich« zu machen, gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Externer Einbau Man kann »Access-Kernal« in eine normale Betriebssystem-Umschaltplatine für den Expansion-Port stecken. Falls Sie noch zusätzlich eine RAM-Erweiterung betreiben, ist eine Steckplatzerweiterung erforderlich. Entsprechende Bauanleitungen zur Umschaltplatine (ca. 25 Mark) finden Sie in der 64'er 9/89, zur Steckplatzerweiterung (etwa 70 Mark) in Ausgabe 12/89. Vorteil: Der Computer muß nicht geöffnet und umgebaut werden.

2. Interne Installation Diese Umbauleitung ist nicht geeignet für den C64 mit der kleinen Platine sowie den C128. Als Ausrüstung benötigen Sie: – eine 28polige IC-Fassung (normale Ausführung), – zwei 14polige, dünne Stiftleisten, – 1 x 10 kΩ (1/8 W), – 50 cm zweiadriges Kabel, – ein EPROM 27128 (altes Betriebssystem und »Access-Kernal«).

Wie die Adapterplatine aussehen soll, zeigt Ihnen unsere Abbildung 2.

Um die Platine einzubauen, muß der ROM-Baustein U 4 gesockelt sein. Da dies nicht immer der Fall ist, sollte besser ein Fachmann diese Arbeiten durchführen (z.B. beim Radio- und Fernsehhandel). Eine interne Umschaltplatine kostet ca. 20 Mark. Vorteil: Der Expansion-Port bleibt frei.

Falls Sie die erwähnte Platine selbst bauen möchten, aber keinen EPROMMER besitzen, können Sie gegen einen Unkostenbeitrag ein installiertes EPROM bestellen:

Jörg Brokamp, Händelstr. 4, 4531 Lotte.

Beim Verlassen eines Accessorys startet »Call-Access-Kernal« erneut. Nach dem Rücksprung zur Routine, die »Call-Access-Kernal« aufgerufen hat, wird das Swap-File wieder in den Speicher geladen.

Aus technischen Gründen wurden einige Disketten zu diesem Sonderheft ohne die EPROM-fähige Datei »Access-Kernal« produziert, da zunächst ein anderer Vertriebsweg vorgesehen war. Falls sich dieses Programm nicht auf der beiliegenden Diskette befindet, können Sie es (frankierten Freiumschlag nicht vergessen!) bei uns anfordern.

Wir hoffen, daß wir allen Hardware-Bastlern unter den Geos-Freaks mit der Möglichkeit, sich ein »Utilities«-EPROM brennen zu können, eine Freude gemacht haben. (bl)

Kurzinfo: Access-Kernal

Programmart: Utility-Sammlung, die in einem EPROM gespeichert sein muß.
Laden und Starten: Doppelklick auf das Piktogramm »Call-Access-Kernal«
Besonderheiten: Neun Hilfsprogramme zur Nutzung von Geowrite- und Geopaint-Dokumenten. Monitorfunktionen sind integriert.
Programmautor: Jörg Brokamp

»Vier gewinnt« – eine Geos-Version des bekannten Spiels

Wird einer gewinnen ?

von Mario Anthes

Ein spannendes Strategiespiel bringt auch an den langweiligen Herbstabenden stundenlange Unterhaltung. Mit dieser Geos-Version werden Sie Ihren Computer nicht mehr ausschalten.

Dieses Spiel ist eine Umsetzung des bekannten Spiels »Vier gewinnt«. Die Spielregeln hören sich dabei ganz leicht an:

Versuchen Sie Ihre Spielsteine unter einer der am oberen Rand sichtbaren Zahlen so einzuwerfen, daß sich eine waagrechte, senkrechte oder diagonale Linie aus vier Steinen bildet.

Aber ganz so einfach ist diese Aufgabe nicht zu lösen: Da zwei Spieler miteinander spielen (oder sollte man sagen gegeneinander?) und Ihre Steine abwechselnd einwerfen, ist Kombinationsvermögen und Übersicht gefragt.

Geladen und gestartet wird das Spiel vom Desktop durch Anklicken des Symbols »4_Gewinnt«. Nach dem Programmstart erscheint zuerst eine Dialogbox mit der Frage, ob Sie gegen den Computer spielen möchten (Bild 1). Wird hier <JA> angeklickt, spielen Sie gegen den Computer.



Bild 1. Wählen Sie zwischen Computer und zwei Spielern

»Streichholzziehen« – beliebter Spielspaß mit Geos

Den letzten beißen

von Nikolaus Heusler

Die Situation spitzt sich zu: Fünf Streichhölzer sind noch übriggeblieben. Welche soll man nehmen, um den C64 zu überlisten?

Jeder kennt es, das legendäre »Streichholzspiel«, das manche gähnend langweilige Schulstunde einigermaßen erträglich gestaltet. Falls Sie immer noch nicht wissen, wovon wir sprechen, laden Sie das Programm von der beiliegenden Diskette durch Doppelklick auf das entsprechend gekennzeichnete Icon.

Aus technischen Gründen wurde das Programm nicht als »Desk Accessory« definiert. Dadurch ist es nur aus dem Desktop aufrufbar.

Nach dem Laden der Applikation erscheint die Spielanleitung (Bild 1). Das Spiel besteht aus sechs Reihen, pro Zug dürfen aus einer Reihe beliebig viele Hölzer genommen werden. Logischerweise jedoch nicht mehr, als in einer Zeile vorhanden sind.

Mit Klicken des Mauszeigers in die Box »OK« starten Sie das Spiel. Wählen Sie das Feld »Abbruch«, können Sie das Spiel verlassen und zum Desktop zurückkehren. Nach der gleichen Methode legen Sie fest, ob Sie beginnen oder dem C64 den Vortritt lassen möchten.

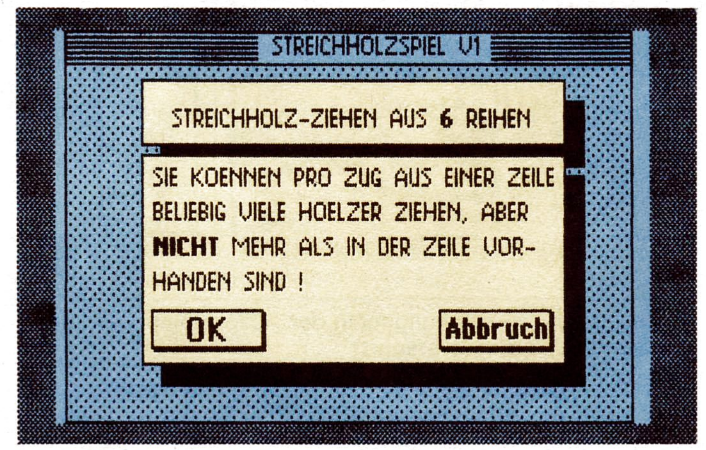


Bild 1. Sie können beliebig viele Hölzchen nehmen

Auf dem Spielfeld erscheinen sechs Reihen mit einer aufsteigenden Anzahl »stilisierter« Steichhölzer (Reihe 1: ein

Je nach Wahl geben Sie ein oder zwei Spielernamen ein. Diese Eingaben werden mit <RETURN> abgeschlossen. Auf der linken Seite, neben der eigentlichen Spielfläche, sehen Sie die Namen beider Spieler und deren Punktestand. Derjenige, der am Zug ist, erscheint revers (Bild 2). Darunter werden die erreichten Punkte, sowie die Anzahl der Züge, der Spiele und der gewonnenen Spiele angezeigt.

Gespielt wird durch Anklicken in der oberen Zahlenleiste. Wird z. B. die Zahl »1« angeklickt, wird in die 1. Spalte ein Stein in der Farbe des Spielers eingeworfen.

Gewonnen hat der Spieler, der zuerst vier Steine in einer Reihe hat (Bild 3). Anhand der Spielzüge und der dafür benötigten Zeit werden dem Gewinner Punkte gutgeschrieben. Ein neues Spiel wird durch Anklicken des entsprechenden Menüpunktes im rechten Menü gestartet. Bei einem Unentschieden werden keine Punkte addiert. (Th. Haberland/gr)

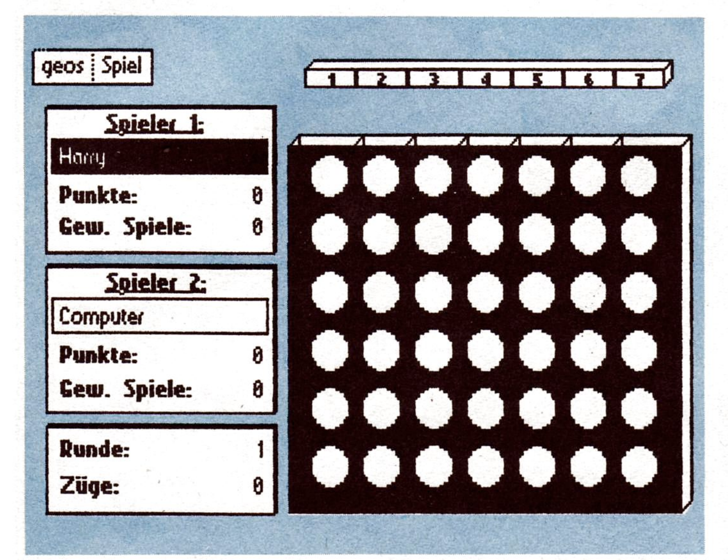


Bild 2. Der gerade am Zug befindliche Spieler wird invers gekennzeichnet

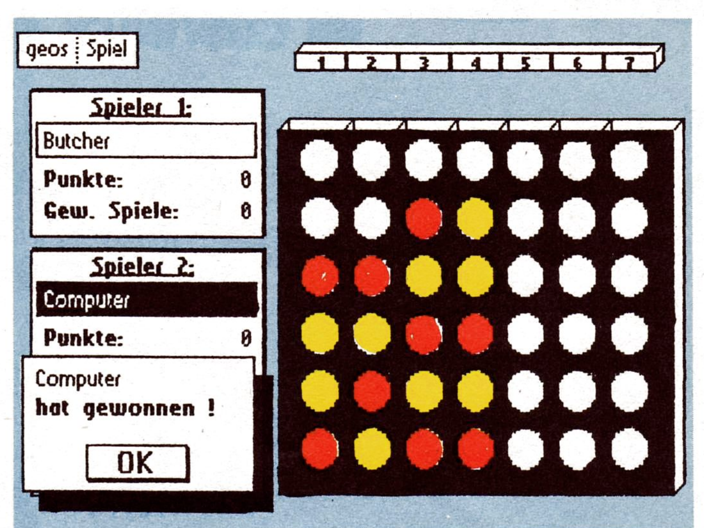


Bild 3. Am Ende des Spiels erscheint die Anzeige des Gewinners

Kurzinfo: Vier gewinnt

Programmart: Geos-Spiel
System: Geos 64 ab Vers. 1.2, Geos 128 (40-Zeichen-Modus)
Spielziel: Setzen Sie vor Ihrem Gegner eine Reihe aus vier Spielsteinen
Laden und starten: Doppelklick auf das Icon »4_Gewinnt«
Benötigte Blocks: 19 Blocks
Programmautor: Mario Anthes

die Hunde

Hölzchen, Reihe 2: zwei usw.). Abwechselnd müssen die beiden Spieler aus einer beliebigen Reihe ein Holz ziehen (Bild 2). Es dürfen jedoch nicht mehr sein, als in dieser Zeile noch vorhanden sind.

Während des Spiels erfolgen die Eingaben nicht per Maus oder Joystick, sondern über die Tastatur. Fehleingaben werden erkannt und nicht angenommen. Ziel eines Spielers sollte sein, den Gegner so »auszutricksen«, daß er gezwungen ist, das letzte Streichholz zu ziehen. Die Spielrunde hat er damit verloren.

Danach zeigt das Programm den aktuellen Spielstand an. Erst nach Verlassen des Spiels wird diese Anzeige gelöscht. Eine neue Spielrunde läßt sich mit <SPACE> »einläuten«.

Kurzinfo: Streichholzziehen

Programmart: Geos-Spiel
System: Geos 64 ab Version 1.3, Geos 128 (40-Zeichen-Modus)
Spielziel: Abwechselnd mit dem Gegner Streichhölzer abräumen, ohne den letzten Zug machen zu müssen
Laden und starten: Doppelklick auf das Piktogramm »Streichholzspiel«
Benötigte Blocks: 7
Programmautor: Nikolaus Heusler

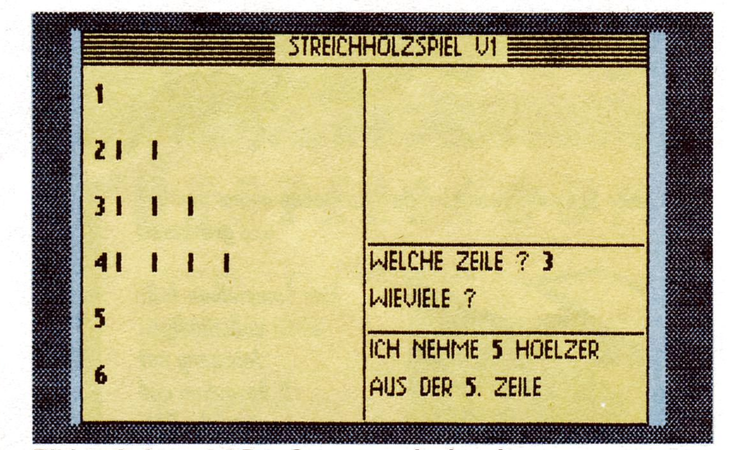


Bild 2. Aufgepaßt! Der Computer denkt mit.

Hinweise für Programmierer

Der Maschinensprache-Quelltext zu »Streichholzziehen« wurde weder mit GeoProgrammer noch mit Mega-Assembler programmiert, sondern mit dem 6502-Assembler »Profi-Ass« von Data Becker. Ein Spezialprogramm hat den Quellcode dieses Assembler-Programms in ein Geos-File umgewandelt.

Falls man mit der Reihenanzahl »6« nicht einverstanden ist, kann man als Assembler-Programmierer dies in der entsprechenden Quellcode-Datei (OP.HOLZ) auf der beiliegenden Diskette ändern. Beachten Sie, daß dieses File nicht unter Geos läuft.

Mit einigem Überlegen kann der Computer überlistet werden, wer allerdings »ins Blaue« spielt, wird bald selbst »ins Gras beißen«. (bl)



Magazin im Überblick

Diese 64´er- Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM, ab der Ausgabe 1/90 für 7,- DM, der Preis für Sonderhefte und Sammelboxen beträgt je 14,-DM. Tragen Sie Ihre Bestellung im Bestellcoupon ein und schicken Sie ihn am besten gleich los.

11/88: Publish C64: Professionelles Druckprogramm zum Abtippen / Test: Malprogramm Giga-Paint Ratgeber Druckkauf

12/88: Weihnachts- Special: Die besten Geschenkideen / Geheimtip: Monitor für 40,-DM / Bauanleitung: Drucker- Interface

1/89: Die besten Druckprogramme / 20 Zeiler zum Abtippen / Malprogramme für den C128 im Vergleich Jahresinhaltsverzeichnis

2/89: Test: Schnellster Basic- Compiler Listing: "Master Copy Plus" / Spiele ´88 Computerschreibtisch zum Spartarif

3/89: Kaufhilfe: Floppies, Drucker, Monitore Bauanleitung: 256 KByte Zusatzspeicher / Software-Test: Geos 2.0 ist da / Viren im C64

4/89: C 64-Longplay: Uridium komplett durchgespielt / Listing des Monats: Think Twice, ein Knobelspiel/ C 64 Extra

5/89: Lohnt sich ein Interface ? / Test: Die besten Mailboxen / Druckerständer für 10 Mark

6/89: Großer Diskettenvergleichstest/ Listings des Monats: Textverarbeitungsprogramme Text II / Spielekurs Teil 1

7/89: Spiele-Extra: Spielesteckbriefe zum Sammeln/ Zeichensätze selbst gemacht/ Test: Joysticks

8/89: Hardwarebasteltips / Funktiomat 64 - der Mathe-Profi / Großer Computervergleich

9/89: Bauanleitung: Floppyspeeder für 30,-DM/ Englischtrainer im Vergleich/ Softwarekauf: Lust oder Frust?

10/89: Listing des Monats: Power-Music-Editor/ Test Handyscanner/ 64 èr-Longplay: Grant Monster Slam

11/89: Super-Drucker unter 600 Mark / Der Zeichen-Künstler Mono-Magic / Grafikduell C 64, Amiga, Atari ST, PC

1/90: Gratis: BTX für alle! Mit Diskette im Heft! / Joysticktest/ Heimcomputer im DFÜ-Vergleich/ Hurrican - die neue Spiele-Dimension

2/90: Systemvergleich: Die besten Btx-Decoder/ Funken mit dem C 64/ Musik: "Power DIGI Editor"/ 64ér-Longplay: "Oil Imperium"

3/90: Neue Speichertechniken / Grafikduell mit dem PC, Atari St, Amiga und C 64 / Neue Referenz: Brother M 1824 L

4/90: Die Geos-Welt: das komplette Geos-System; Geos-Poster / Test: Videofox / Programm des Monats:Topprint

5/ 90: Listing des Monats: Sternenwelt / Bauanleitung: Regelbares Dauerfeuer / Test Spielepack: Top oder Flop

6/90: Programmierung: endlich Basic 3.5 für C64 / Softwaretest: die besten Frußballprogrammem / Videostudio, C 64 in Börsenfieber

7/90: Extratouren: CD-Musicbox mit C64 und Bauanleitung Pulsmesser / Sammelposter C64 in Riesenformat

9/90: Großer C64-Reparaturkurs / Faszination: Amateurfunk / Neuigkeiten aus der Geos-Welt / Super-Spiel zum Abtippen

10/90: Bauanleitungen: 5 Wochenend-Projekte / ECOM - das Super-Basic / Test: Die besten Drucker unter 1000 DM / C64-Reparaturkurs

Mit diesen Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit

Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,- DM. Bestellen Sie sie mit nebenstehendem Coupon.





SONDERHEFTE IM ÜBERBLICK

Die 64´er Sonderhefte bieten Ihnen umfassende Informationen in komprimierter Form zu speziellen Themen rund um die Commodore C 64 und C 128. Ausgaben, die eine Diskette enthalten, sind mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet

GRAFIK, ANWENDUNGEN, SOUND



SH 0020: Grafik
Grafik-Programmierung / Bewegungen



SH 0023: Grafik, Anwendungen
Außergewöhnliche Anwendungen auf dem C64 zum Abtippen



SH 0027: Grafik
AMICA-Paint: Malprogramm



SH 0031: DFÜ, Musik, Messen-Steuern-Regeln
Alles über DFÜ / BTX von A-Z / Grundlagen / Bauanleitungen



SH 0034: Grafik, Simulation, Lernen
Konstruieren mit dem C64 / Kurvendiskussion / Einstieg in die Digitaltechnik



SH 0045: Grafik
Listings mit Pfiff / Alles über Grafik-Programmierung / Erweiterungen für Amica-Paint



SH 0046: Anwendungen
Das erste Expertensystem für den C 64 / Bessere Noten in Chemie / Komfortable Dateiverwaltung



SH 0053: Das Beste aus 5 Jahren
10 Top-Programme aus allen Bereichen / PC-Simulationen auf dem C 64



SH 0055: Grafik
Amica-Paint: Malen wie ein Profi / Zeichensatz-Editor der Extra-Klasse / DTP- Seiten vom C64 / Tricks& Utilities zur Hires-Grafik

PROGRAMMIERSPRACHEN



SH 0056: Anwendungen
Gewinnauswertung beim Systemlotto/ Energieverbrauch voll im Griff / Höhere Mathematik und C64



SH 0035: Assembler
Abgeschlossene Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene



SH 0040: Basic
Basic Schritt für Schritt / Keine Chance für Fehler / Profi-Tools und viele Tips

C 64, C 128, EINSTEIGER


SH 0022: C 128 III
Farbiges Scrolling im 80-Zeichen Modus / 8-Sekunden-Kopierprogramm


SH 0026: Rund um den C64
Der C64 verständlich für Alle mit ausführlichen Kursen


SH 0029: C 128
Starke Software für C 128/ C 128D / Alles über den neuen C 128D im Blechgehäuse


SH 0036: C 128
Power 128: Directory komfortabel organisieren / Haushaltsbuch: Finanzen im Griff / 3D-Landschaften auf dem Computer


SH 0038: Einsteiger
Alles für den leichten Einstieg / Super Malprogramm / Tolles Spiel zum selbermachen / Mehr Spaß am Lernen


SH 0044: C 128
Grafikspeicher auf 64KB erweitern / Leistungstest GEOS 128 2.0 / Tips zum C 128


SH 0050: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg / Heiße Rythmen mit dem C 64 / Fantastisches Malprogramm


SH 0051: C 128
Volle Floppy-Power mit "Rubikon" / Aktienverwaltung mit "Börse 128"

TIPS, TRICKS & TOOLS


SH 0024: Tips, Tricks&Tools
Die besten Peeks und Pokes sowie Utilities mit Pfiff


SH 0033: Tips, Tricks& Tools
Basic-Control-System / Titelgenerator / Digitale Super- Sounds / Betriebssysteme im Vergleich


SH 0043: Tips, Tricks&Tools
Rasterinterrupts - nicht nur für Profis / Checksummer V3 und MSE / Programmierhilfen

DTP, TEXTVERARBEITUNG


SH 0039: DTP, Textverarbeitung
Komplettes DTP-Paket zum Abtippen / Super Textsystem / Hochauflösendes Zeichenprogramm

FLOPPYLAUFWERKE, DATASETTE, DRUCKER


SH 0025: Floppylaufwerke
Wertvolle Tips und Informationen für Einsteiger und Fortgeschrittene


SH 0032: Floppylaufwerke und Drucker
Tips&Tools / RAM-Erweiterung des C64 / Druckerroutinen


SH 0041: Floppy,Datasette
Großer Floppy-Kurs / Datasette mit Schwung / Floppy-Speeder & Autoboot-System


SH 0047: Drucker, Tools
Hardcopies ohne Geheimnisse / Farbige Grafiken auf S/W-Druckern

GEOS, DATEIVERWALTUNG


SH 0028: Geos / Dateiverwaltung
Viele Kurse zu Geos / Tolle Geos-Programme zum Abtippen


SH 0048: Geos
Mehr Speicherplatz auf Geos-Disketten / Schneller Texteditor für Geowrite / Komplettes Demo auf Diskette

SPIELE


SH 0037: Spiele
Adventure, Action, Geschicklichkeit / Profihilfen für Spiele / Überblick und Tips zum Spielekauf


SH 0042: Spiele
Profispiele selbst gemacht / Adventure, Action, Strategie


SH 0049: Spiele
Action, Adventure, Strategie / Sprites selbst erstellen / Virenkiller gegen verseuchte Disketten


SH 0052: Abenteuerspiele
Selbstprogrammieren: Von der Idee zum fertigen Spiel / So knacken Sie Adventures


SH 0030: Spiele für C 64 und C 128
Tolle Spiele zum Abtippen für C 64/C 128 / Spieleprogrammierung


SH 0054: Spiele
Action für 6 Personen mit Ultimate Tron / Die 3 Siegerprogramme des Spielewettbewerbs

BESTELLCOUPON

Ich bestelle die 64er Sonderhefte Nr. ____________________

____

zum Preis von je
14,- DM (Heft ohne Diskette), 16,- DM (Heft mit Diskette, s. Symbol)
24,- DM (nur für die Ausgabe SH 0051)
Ich bestelle das 64er Magazin Nr. ____________________

____

zum Preis von je
6,50 DM (bis Ausgabe 12/89), 7,- DM (ab Ausgabe 1/90)
.... Sammelbox (en) zum Preis von je 14,- DM
zzgl. Versandkosten
Ich bezahle den Betrag nach Erhalt der Rechnung

____
Name, Vorname

____
Straße, Hausnummer

____
PLZ, Wohnort

Schicken Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon an:
Markt&Technik Leserservice, CSJ, Postfach 140 220, 8000 München 5



»Geotext II« - der rasante Editor zu Geowrite

NACH-BRENNER

Ein ideales Gespann - Geotext II und Geowrite. »Der« superschnelle Editor mit komfortablen Funktionen ist die optimale Ergänzung für »das« Textverarbeitungssystem von Geos.



von Stefan Milcke

Geotext – das kennen wir doch. Vorgestellt im Sonderheft 48 hatte es leider noch nicht alle erwünschten Funktionen. Die neue Version hat mit der damaligen nur zwei Dinge gemeinsam: den Namen und die Grundidee eines schnelles Texteditors. Geotext II ist ein vollständig neu programmiertes und vom Geos-User-Club Deutschland getestetes Programm.

1. Programmstart

Geotext II braucht nicht installiert zu werden und enthält keinen Kopierschutz. Nach Kopieren auf eine Arbeitsdiskette wird es mit dem üblichen Doppelklick gestartet. Es erscheint die von Geowrite bekannte Startbox:

Neues Dokument erstellen
existierendes Dokument öffnen
nach Desktop verlassen

Neu ist, daß in der Auswahlbox »vorhandenes Dokument öffnen« sowohl das Laufwerk durch Anklicken von »Drive«, als auch die Diskette im aktuellen Laufwerk über »Disk« gewechselt werden kann.

Zu beachten ist dabei:

- In einer RAM-Disk erscheint selbstverständlich kein Icon »Disk«, da uns noch keine Möglichkeit bekannt ist, im RAM eine Diskette zu wechseln.
- Sind unter Geos drei Laufwerke konfiguriert, wird mit Anklicken von »Drive« nicht wie bisher zwischen Laufwerk A und B gewechselt. Vielmehr wird immer auf das nächstfolgende Laufwerk in der Reihenfolge A - B - C - A usw. umgeschaltet. Die Dokumente von Laufwerk C können ohne Einschränkung geladen und bearbeitet werden!
- Wurde Geotext von einer echten Diskette gestartet, kann auch diese Diskette gewechselt werden. Nur muß dann ein anderes Laufwerk die Datei Geotext enthalten; es kann sogar Laufwerk C sein! Geotext ist ein Nachladeprogramm und erkennt selbständig, von wo es die benötigten Teile nachladen muß!
- Ein unter Geotext neu erarbeitetes Dokument wird vollkommen im Format Geowrite 2.0 gespeichert, d.h. es kann mit den Geowrite-Versionen von Geos 64 V2.0, Geos 128 V2.0 und Geowrite Workshop weiterbearbeitet werden.
- In der Auswahlbox »bestehendes Dokument öffnen« werden nur die Geowrite-Dokumente der Version 2.0 oder höher angezeigt. Texte der Geowrite-Version 1.3 oder 1.1, wie sie z. B. von Geofile (»build scrap«) erzeugt werden, müssen erst unter Geowrite 2.0 eingelesen und gespeichert werden, damit sie dieses Format erhalten.
- In Geowrite eingeklebte Grafiken werden nicht angezeigt, es erscheint statt dessen der inverse Text »*** Grafik ***«.

Grundlegende Infos vor dem Starten

Geotext II hat eine andere Speicherverwaltung als

die erste Version. Die maximale Größe eines Textdokuments beträgt aber wie auch in Geowrite, 60 Seiten. Geotext sichert den Text kompatibel zu Geowrite ab und lädt selbständig benötigte Teile von Disk blitzschnell nach.

Neu für Geos-Programme ist die Funktion »Bildschirm dunkel«. Das bedeutet, daß nach ca. 3,5 Minuten Geotext automatisch den Bildschirm abschaltet (als Monitorschutz vor dem Einbrennen).

Sobald nach Ausschalten eine der Bedingungen (Eingabe über die Tastatur, Betätigung der Maus- oder Feuertaste, oder Bewegung des Mauszeigers) erfüllt wird, schaltet sich der Bildschirm automatisch wieder ein.

Werden Operationen ausgeführt, die etwas länger dauern (z.B. »aktualisieren«), erscheint in der ersten Textzeile der Info-Text »Bitte warten«. Hinterher wird diese Zeile wieder restauriert.

Da Geotext mit seinem eigenen Zeichensatz arbeitet, werden keine zusätzlichen Zeichensätze für ein existierendes Dokument benötigt.

Nach dem Starten

Nach dem Öffnen eines bestehenden bzw. Erstellen eines neuen Dokuments erscheint der Texteditor (Abb. 1).

In der Kopfleiste befindet sich das übliche Menü. Rechts daneben sind zwei Kästchen zu sehen:

Im linken wird die Seitenzahl des (Geowrite-) Textdokuments angezeigt, im rechten die Position des Text-Cursors innerhalb der Seite in Form der Anzahl der Zeichen, ausgehend vom Textanfang der jeweiligen Seite.

Beim Aufbau eines neuen Dokuments mit Geotext wird so lange die Seite 1 angezeigt, bis Sie einen Seitenumbruch erzeugen oder aber ca. 6200 Byte erreicht sind. Da Geowrite keine zu langen Seiten erlaubt, muß bei dieser Länge ein Seitenwechsel erfolgen.

Erst später beim Einlesen dieses Dokuments unter Geowrite wird die jeweilige korrekte Seitenlänge anhand der Information aus dem Druckertreiber berechnet und der Text auf die Seiten verteilt. Die in Geotext absichtlich eingesetzten Seitenumbrüche werden dabei berücksichtigt. Jedes Seitenende in Geotext wird nun durch ein inverses »R« im Text und die andere Seitenzahl (wenn der Cursor entsprechend steht) angezeigt.

Wundern Sie sich bitte nicht, daß auch in einem leeren Dokument auf Seite 1 hier die Zahl 27 zu sehen ist, obwohl der Cursor am Anfang steht. Das hängt damit zusammen, daß Geowrite intern am Anfang eines Textdokuments einige Parameter speichert, dies sind immer 27 Byte. Diese können nicht gelöscht werden.

Rechts neben der Seitenanzeige wird der Name des gerade bearbeiteten Dokuments angezeigt.

Steuerzeichen im Text

Geotext macht im Gegensatz zu Geowrite die Steuerzeichen im Text sichtbar. Alle Steuer-Codes werden invers dargestellt:

inverses R – (Seitenumbruch »Ruler-Escape«)

Beim Seitenumbruch erscheint am Bildschirm ein inverses »R« (Abb. 2). Ein Ruler-Escape besteht immer aus insgesamt 27 Zeichen (Bytes). Darin speichert Geos intern benötigte Angaben (Tabulator, Textformatierung, Seitenende). Zwar läßt sich mit Geotext nicht feststellen, was ein Ruler-Escape beinhaltet, es soll aber angezeigt werden, daß im Geowrite-Text eine Änderung eingegeben wurde.

In Geotext besteht die Möglichkeit, dieses »R« zu überschreiben oder auch zu löschen. Damit wird zugleich der Seitenumbruch gelöscht. Nur auf der ersten Seite geht dies nicht, damit die Kennung nicht zerstört wird.

inverses N – (Neuer Zeichensatz »Newcardset«)

Diese Einheit besteht aus vier Zeichen und beinhaltet Angaben über Zeichensatz, verwendete Punktgröße und Schriftstil(e).

Auch das »N« kann gelöscht oder überschrieben werden, es muß im Gegensatz zum »Ruler-Escape« nirgendwo unbedingt vorhanden sein.

inverses T – (Tabulator)

An dieser Stelle macht Geowrite einen Tabulatorsprung.

inverser Pfeil nach links unten – (Zeilenende »Carriage Return«)

Sobald Sie die Taste RETURN betätigen, erscheint dieses Zeichen (Abb. 3). Es kann beliebig gelöscht oder überschrieben werden.

inverser Text »* Grafik *«**

An dieser Stelle ist im Geowrite-Dokument eine Grafik eingeklebt. Wird der inverse Text gelöscht, ist auch die Grafik gelöscht.

Tastenbelegung

<F1> – gehe zum Zeilenanfang
<F2> – gehe zum vorherigen Tabulator (acht Zeichen)
<F3> – gehe zum Zeilenende
<F4> – gehe zum nächsten Tabulator (acht Zeichen)
<F5> – eine Bildschirmseite hoch
<F6> – nicht belegt
<F7> – eine Bildschirmseite runter
<F8> – nicht belegt

Bei den Tabulatoren berücksichtigt Geowrite die eingefügten Tabulatoren nicht, sondern springt jeweils acht Zeichen vor oder zurück.

Weitere Tastenfunktionen

<HOME> – Cursor in die linke, obere Ecke (des Bildschirms)
<Shift HOME> – Cursor in die linke, untere Ecke
<DEL> – Zeichen vor dem Cursor löschen
<shift DEL> – Umschalten zwischen Einfügemodus (dargestellt als flacher Cursor) und Überschreibmodus (sichtbar als großer, ausgefüllter Cursor). Grafikkennungen, Seitenendemarkierungen und die Endemarkierung-Balken können nicht überschrieben werden.
<CTRL i> – Tabulator setzen

Wie in allen Geos-Programmen sind auch bei Geotext einige Funktionen über Tastenkombinationen aufrufbar, die meisten entsprechen denen von Geowrite:

<C= +> – eine Seite vor
<C= (Linkspfeil)> – eine Seite zurück
<C= L> – Seitenumbruch erzwingen (wird angezeigt durch eine dünne, waagerechte Linie)
<C= A> – Markierung »Blockanfang« setzen
<C= E> – Markierung »Blockende« setzen
<C= C> – markierten Block in Text-Scrap kopieren
<C= X> – markierten Block in Text-Scrap herausschneiden und im Text löschen
<C= T> – Text aus Text-Scrap einfügen
<C= M> – markierten Block zur Cursor-Position verschieben
<C= K> – markierten Block zur Cursor-Position kopieren
<C= S> – »suchen & ersetzen« aufrufen
<C= G> – gehe zu Byte Nummer
<C= 1> – gehe zu Markierung 1

Kurzinfo: Geotext

Programmart: Schneller Texteditor zu Geowrite
System: Geos 64 V2.0 und Geos 128 V2.0 (40-Zeichen-Modus)
Laden und Starten: Doppelklick auf das Icon »Geowrite«
Benötigte Blocks: 78 Blocks
Programmautor: Stefan Milcke

```
geos | Datei | Opt | Bewegen    1    524    Test
GeoText II braucht nicht installiert
zu werden und enthält keinen
Kopierschutz.
Nach dem Kopieren auf eine
Arbeitsdiskette läßt es sich mit dem
gewohnten Doppelklick starten.
Die Startbox bietet folgende
Auswahlmöglichkeiten:

- neues Dokument erstellen

- vorhandenes Dokument öffnen

- zurück zum DeskTop.

Ein mit GeoText II geschaffenes
Dokument ist völlig kompatibel zu
GeoWrite V2.0 und läßt sich mit allen
bekannten Features unter GEOS 64, GEOS
128 und "Geowrite Workshop"
weiterbearbeiten.
```

[1] Der Startbildschirm des Texteditors

```
geos | Datei | Opt | Bewegen    3    254    test2
 Mit der Tastenkombination <CBM L>
oder dem entsprechenden Punkt im
Pulldown-Menü "Opt" können Sie einen
Seitenumbruch "erzwingen".

Auch in diesem Fall wird der "Ruler
Escape" (inverses R) an den
Seitenanfang gesetzt:
.......................................
Jetzt haben Sie eine neue Textseite
begonnen.
Der "Ruler Escape" besteht immer aus
27 Byte. Dies sind unveränderbare
Parameter, die GeoWrite benötigt..
Auf dem Bildschirm sehen Sie in
GeoText allerdings nur ein reverses R.
```

[2] Ein Seitenumbruch zeigt sich durch eine Trennlinie und ein inverses »R«

<C= 2> - gehe zu Markierung 2
<C= 3> - gehe zu Markierung 3

Das Textende wird durch einen dunklen Balken markiert. Wird Text eingefügt, verschiebt sich dieser Balken nach unten.

Am Seitenende wird automatisch vom Überschreibmodus in den Einfügemodus geschaltet.

Der Text scrollt wie gewohnt durch die entsprechenden Bewegungen des Mauszeigers an den oberen oder unteren Bildschirmrand. Dieses Scrollen erfolgt erheblich schneller als in Geowrite.

Texteingabe

Da bei Geotext keine zusätzlichen Einstellungen nötig sind, kann nach dem Erscheinen des Editors sofort mit Eingabe bzw. Editieren des Textes begonnen werden.

Auch für »Schnellschreiber«, die sich am C64 bisher immer bremsen mußten, gibt es in Geotext keine Probleme. Selbst die zügigsten Texteingaben werden korrekt und ohne Fehler angenommen und im Editor angezeigt.

Da sich Geotext vergleichbar Geowrite aufbaut, ist die Bedienung kein Problem. Jeder, der Geowrite kennt, kann auch unter Geotext schreiben.

Blockoperationen

Bedeutend einfacher als bei Geowrite ist die Markierung eines Textteils:
Der Cursor wird auf das erste Zeichen des gewünschten Textteils (Block) gesetzt. Mit der Tastenkombination <C= A> wird der Anfang markiert.

Nun wird der Cursor auf das letzte Zeichen des Blocks gesetzt und das Ende durch <C= E> markiert. Beide Positionen werden im Text sichtbar gemacht.

Innerhalb von Geowrite kann dieser Block beliebig lang sein. Erst wenn der Block exportiert werden soll (in Textscrap), muß die Beschränkung von Geowrite eingehalten werden. Das bedeutet, eine Seite kann nicht länger als ca. 6 kB sein. Diese Größe wird von Geotext überprüft und bei längeren Blocks erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

Mit einem markierten Block sind die aus Geowrite bekannten Funktionen möglich:

herausschneiden - <C= X>

Der Block wird in einen Textscrap kopiert und im Text selbst gelöscht.

kopieren - <C= C>

Der Block wird nur in einen Textscrap kopiert.

einkleben - <C= T>

Der Inhalt des Textscraps wird in Geotext eingeklebt.

Dazugekommen sind folgende Funktionen:

Block verschieben - <C= M>

Ein markierter Block wird ab der Position des Cursors im Text eingefügt. Dies ist die Kombination von »herausschneiden« und »einkleben«.

Beachten Sie:

Der Inhalt eines existierenden Textscraps wird dabei gelöscht.

Block duplizieren - <C= K>

Ein markierter Block wird ab der Position des Cursors im Text dupliziert. Dies ist die Kombination von »kopieren« und »einkleben«.

Auch hier wird der Inhalt eines existierenden Textscraps gelöscht.

Die Menüleiste

1. Das Menü »Geos«

Es ist in allen Geos-Applikationen enthalten. Hiermit können die ersten acht Hilfsmittel auf der aktuellen Diskette gestartet werden.

Neue Laufwerkfunktion

Geotext weist im Menüpunkt »Laufwerk (x)« eine Besonderheit auf, die bisher nur im Programm »Silbentrennung« vom selben Autor enthalten ist. Sie ist aber nur bei zwei oder drei unter Geos konfigurierten Laufwerken verwendbar:

Anstelle des »x« wird die Geos-Bezeichnung des gerade aktuellen Laufwerks angezeigt, also A, B oder C.

Mit Anklicken dieses Menüs wird das Laufwerk gewechselt, entsprechend der Auswahlbox von A nach B und weiter nach C, dann wieder nach A usw.

Das Menü »Geos« verschwindet kurz und baut sich wieder neu auf. Anschließend werden die ersten acht Hilfsmittel des anderen Laufwerks angezeigt. Die neue, aktuelle Laufwerksbezeichnung steht wieder in diesem Menüpunkt.

Es können hiermit von allen unter Geos konfigurierbaren Laufwerken Hilfsmittel gestartet werden - eine große Arbeitserleichterung, man braucht nicht immer die gerade benötigten Hilfsmittel auf die Arbeitsdiskette zu kopieren. Die Arbeit mit einer speziellen Hilfsmitteldiskette wird dadurch ermöglicht.

2. Menü »Datei«

Hier befinden sich die Menüpunkte:

schließen - beendet die aktuelle Datei, ohne das Programm zu verlassen.

aktualisieren - übernimmt die aktuellen Einträge

umbenennen - Änderung des Dokumentnamens

verlassen - schließt das Dokument und kehrt zurück zum Desktop

Die Bedeutungen sind jedem Geos-Anwender bekannt, da sie in dieser Form in den meisten Geos-Programmen bestehen.

3. Menü »Opt.«

Geotext enthält folgende Optionen:

Seitenumbruch - <C= L>

suchen & ersetzen - <C= S>

Blockoperationen - wird beim Anklicken aufgelistet

Auch der Seitenumbruch funktioniert analog dem von Geowrite. Geotext hat allerdings eine andere Darstellungsform:

Die Markierung »inverses R« wird an der aktuellen Cursor-Position im Text eingefügt. Zugleich erhöht sich die Seitenzahl in der Kopfleiste um eins.

Suchen & Ersetzen

Nach Anklicken von »suchen & ersetzen« erscheint eine Dialogbox, in der die jeweiligen Daten eingegeben werden. Wieder vergleichbar mit Geowrite mit einem etwas anderen Aussehen. In Geotext kann wie in Geowrite »nur« gesucht werden, eine Eingabe zum »ersetzen« muß nicht unbedingt erfolgen.

Nach Anklicken von »Blockoperationen« erscheint rechts daneben ein Untermenü, in dem folgende Punkte enthalten sind (Abb. 4):

```
Anfang setzen   C= A
Ende setzen     C= E
herausschneiden C= X
kopieren        C= C
einkleben       C= T
verschieben     C= M
duplizieren     C= K
```

Die genaue Bedeutung wurde bereits oben erklärt. Sind Operationen auch über Tastenkürzel aufrufbar, stehen diese immer im jeweiligen Menü.

4. Menü »bewegen«

In diesem Menü sind folgende Auswahlmöglichkeiten enthalten:

```
nächste Seite  C= +
vorige Seite   C= ←
Markierung setzen
gehe zu
```

Die beiden ersten Punkte sind wiederum aus Geowrite bekannt und blättern zu der nächsten bzw. vorherigen Seite.

Zum schnellen Wiederfinden von Textstellen bietet Geotext die Möglichkeit, bis zu drei Markierungen zu setzen. Diese können an beliebiger Stelle und in beliebiger Reihenfolge im Text gesetzt werden.

Vielseitig ist der letzte Menüpunkt. Nach Anklicken erscheint ein weiteres Untermenü:

Textanfang

Textende

Zeichen Nr. C= G

Markierung

Bei den beiden ersten Punkte wird jeweils an den Anfang bzw. das Ende des Textes gesprungen.

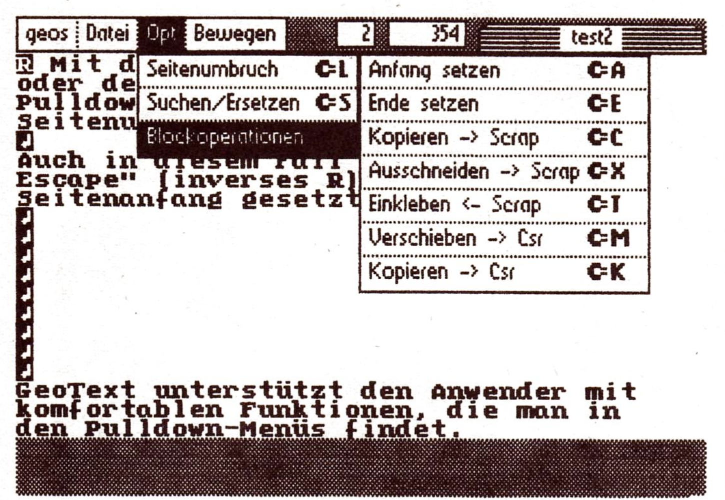
Nach dem Tastenkürzel »C= G« erscheint eine Dialogbox, in der drei Eingabemöglichkeiten bestehen:

»Byte-Nummer, Seitenzahl«

»Byte-Nummer«

»Seitenzahl«

Byte-Nummer ist eine beliebige Dezimalzahl. Da eine Seite in Geotext ja nicht mehr als ca. 6200 Zeichen beinhalten kann, sollte die Nummer keinen höheren Wert haben. Wird trotzdem eine höhere eingegeben, verzweigt das Programm automatisch an die letzte Stelle der Seite.



[3] Ein inverser Pfeil nach links unten kennzeichnet das Carriage Return

geos Datei Opt Bewegen 1 134 Test

Dieser Satz endet mit Carriage Return.
Drücken Sie dazu die Taste <RETURN>.
<ENTER> im Zehner-Tastaturblock des C
128 zeigt keine Wirkung.

Funktionstastenbelegung:

<F1> zum Zeileanfang
<F2> einen TAB-Stop zurück
<F3> zum Zeilenende
<F4> zum nächsten TAB-Stop
<F5> eine Bildschirmseite hoch
<F6> --- nicht belegt ---
<F7> eine Bildschirmseite abwärts
<F8> --- nicht belegt ---

[4] Im Unterpunkt Blockoperationen des Optionsmenüs stehen die vielfältigsten Manipulationen zur Verfügung

Seitenzahl ist eine dezimale Angabe der gewünschten Seite im Dokument. Ist die angegebene Seite nicht vorhanden, wird automatisch die letzte Seite verwendet.

Mit der ersten Eingabe erfolgt eine genaue Angabe des Ziels; z.B. »3100,5« springt in die Mitte (Zeichen 3100) der 5. Seite.

Die Eingabe »3100« springt zum 3.100. Zeichen auf der aktuellen Textseite.

Mit der Eingabe »,5« wird der Anfang der 5. Seite angezeigt. Wichtig ist hierbei das Komma als erste Eingabe, gefolgt von der gewünschten Seitenzahl.

Nach der Eingabe und dem Drücken von RETURN wird nach kurzer Zeit die gewünschte Textstelle angezeigt. GeoText versucht dabei immer, diese Textstelle in der Bildschirmmitte zu positionieren. Dort steht dann auch der Cursor.

Über die Tastenkombinationen »C= 1«, »C= 2« oder »C= 3« wird zur jeweiligen Markierung gesprungen und diese Textpassage angezeigt. Ist die gewünschte Markierung nicht vorhanden, bleibt der angezeigte Text sichtbar, es ändert sich nichts.

Bewegen im Text

Zusätzlich sind noch über die Funktionstasten Bewegungen im Text möglich:

Mit <F1> springt der Cursor zum Zeilenanfang, mit <F3> zum Zeilenende der Zeile, in der sich der Cursor gerade befindet.



Alle Freunde von Abenteuerspielen erwarten echte Leckerbissen im Sonderheft 60

■ Acht fesselnde Adventures (von der Antike bis zur Zukunft) stellen Kombinationsgabe und Ausdauer auf eine harte Probe.
- erforschen Sie die alten Pyramiden und finden Sie die goldene Totenmaske des Pharao
- holen Sie auf abenteuerlichen Wegen mit Asterix und Obelix Steinöl aus Mesopotamien
- ziehen Sie als Starreporter die Story des Jahres an Land
- retten Sie die Erde vor dem außerirdischen Imperator »Malu-Krii«

■ Mit unseren Lösungswegen erhalten Sie die Schlüssel für »Adventure 2000«, »Zeittunnel«, »Quasimodo, der Hexer« und »R.A.M.S«.

■ Ein kompakter Kurs gibt Ihnen Anregungen für die eigene Programmierung von Rollen- und Fantasyspielen

■ Im Longplay kommen C64- und Amiga-Besitzer auf Ihre Kosten. Wir führen Sie durch alle Orte des Spiels »Carmen Sandiego«.



Das Sonderheft 60 finden Sie ab 23.11.1990 bei Ihrem Zeitschriftenhändler

---

Mit <F2> wird ein Tabulatorsprung vorwärts, mit <F4> rückwärts durchgeführt. In beiden Fällen nur innerhalb der Zeile, in der sich der Cursor befindet.

Bei den Tabulatorsprüngen wird ein mit <CTRL i> gesetzter Tabulatorstop nicht berücksichtigt. Mit <F2> und <F4> erfolgt lediglich ein Sprung von acht Zeichen vor oder zurück.

Mit <F5> wird der Bildschirm um 22 Zeilen nach unten, mit <F7> um 22 Zeilen nach oben gescrollt. So kann im Text schneller geblättert werden. Am Seitenende bzw. -anfang erfolgt kein weiteres Scrollen, der Text bleibt stehen.

Beachtenswert ist der Schreibmodus, der durch den Cursor angezeigt wird. Bei einem kleinen, schnell blinkenden Strich ist der Einfügemodus aktiv.

Der Überschreibmodus wird durch einen ausgefüllten Cursor, ein blaues Rechteck, dargestellt. In diesem Modus werden alle folgenden Zeichen überschrieben.

Beim Starten von Geotext ist automatisch der Einfügemodus aktiv.

Umgeschaltet wird durch die Kombination <SHIFT DEL>.

Allgemeines

Geotext dient zur schnellen Eingabe von Text und dem schnellen Editieren bzw. Lesen eines bestehenden Textdokuments.

Wird ein unter Geotext erstelltes oder verändertes Dokument wieder geöffnet, befindet sich der Cursor an derselben Position wie beim letzten Bearbeiten. Unabhängig der eventuell in Geowrite verwendeten Zeichensätze oder/und Schriftstile erfolgt die Darstellung immer mit einem einzigen, in Geotext implementierten Zeichensatz ohne Schriftstilarten.

Da sich Geotext vollkommen an die von Geowrite verwendeten Normen hält, gibt es keinerlei Probleme beim Einlesen der Textdokumente, egal mit welchem von beiden Programmen geschrieben oder editiert wird.

Ein mit Geotext geschriebener Text wird beim Einlesen von Geowrite zuerst formatiert. Das bedeutet, anhand des im eingestellten Druckertreiber vorhandenen Wertes für die Seitenlänge und der von Hand eingegebenen Seitenumbrüche werden die Seiten neu berechnet.

Wird ein bestehendes Dokument mit Geotext überarbeitet, muß es vor dem Ausdrucken (vom Desktop aus) erneut in Geowrite geöffnet werden. Da sich durch das Editieren in Geotext die Seitenlänge ändern könnte, muß der Text erst neu formatiert werden.

Diese Funktion ist äußerst hilfreich: Geotext merkt sich die exakte Cursor-Position, an der Sie zuletzt aufgehört haben, am aktuellen Textdokument zu arbeiten. Öffnen Sie dieses Dokument später wieder, können Sie an der entsprechenden Seite und Textposition weitermachen.

Programmiert wurde »Geotext II« mit Hilfe des Pakets »Geo-Programmer«. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit diesem schnellen und fehlerfreien Texteditor.

(Thomas Haberland/gr)

SUCHE: GEOS-DISKETTE, BELIEBIGE VERSION

BIETE: 40 MARK BONUS.

UPGRADE: Aus alt mach' neu

Denken Sie doch einmal scharf nach: Verstaubt bei Ihnen zu Hause eine Diskette? Wahrscheinlich mehr als eine. Ist darunter auch eine von Commodore? Zufällig mit dem Aufkleber »GEOS«? Hervorragend. Diese Diskette ist nämlich mehr wert, als Sie bislang gedacht haben: immerhin 40 Mark. Vierzig Mark, die Sie vielleicht schon wegwerfen wollten.

Ein tolles Angebot.

Wir haben ein exklusives Angebot. Sie überlassen uns die alte GEOS-Diskette. **Wir geben Ihnen das Beste und Neueste, was wir anzubieten haben: GEOS 2.0,** die neue Dimension. Sie haben sicher schon davon gehört. Ansonsten lesen Sie doch an anderer Stelle in diesem Heft nach, warum GEOS 2.0 so einzigartig ist: weil es neue Leistungsmaßstäbe setzt, aber ganz einfach zu bedienen ist.



Für andere Leute hat dies seinen Preis. Aber nicht für Sie. Sie haben schon ein GEOS; das soll sich jetzt auszahlen. **Sie sparen 40 Mark und bekommen trotzdem dieselben Produkte, komplett mit Verpackung und Handbuch. Vier neue Programmdisketten, randvoll mit Software.** Und was Sie bisher mit GEOS realisiert haben, läßt sich problemlos weiterverwenden.

Nehmen Sie also Ihre alte GEOS-Diskette. Die Version spielt keine Rolle: **GEOS 1.2, 1.3 oder 128,** das ist unerheblich. Von Commodore oder nicht, danach fragt niemand. Nicht einmal das Handbuch brauchen wir – behalten Sie es. Es kommt uns wirklich nur auf die Diskette mit dem Original-Aufkleber an. Füllen Sie dann den Upgrade-Coupon aus. Schreiben Sie einen Verrechnungsscheck über **49 DM für GEOS 64 2.0 oder 79 DM für GEOS 128 2.0.** Das war's schon. Schicken Sie uns jetzt Diskette, Coupon und Scheck. Sie bekommen dann GEOS 2.0. **Jeder will es haben – Sie bekommen es zum Sonderpreis.** Nehmen Sie diese Gelegenheit wahr, am besten gleich. Ein Tip zum Weitersagen!

BERKELEY Softworks

Berkeley Softworks – Kluge Köpfe setzen auf GEOS 2.0.

UPGRADE-COUPON

Bitte senden Sie mir

- ☐ das Update auf GEOS 2.0 für den C64 für DM 49,—, Bestell-Nr. 51677U
- ☐ das Update auf GEOS 2.0 für den C128 für DM 79,—, Bestell-Nr. 51683U
- ☐ weiteres Informationsmaterial über GEOS 2.0
- ☐ Originaldiskette liegt bei
- ☐ Verrechnungsscheck liegt bei
- ☐ Überweisung erfolgt per Zahlkarte nur auf Postgiro-Kto. 14199-803 PA München

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

2304/911

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher

Software · Schulung

Eine produktive Familie

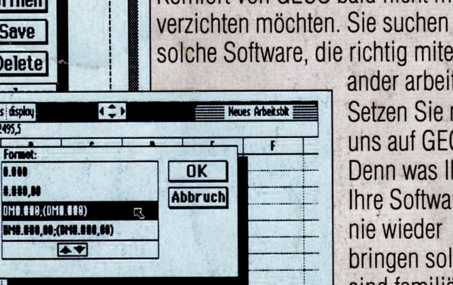
Achtung! neue Preise

Erweitern Sie Ihr GEOS-Grund-system mit einzigartigen Zusatz-programmen

Sollten Ihre Anwendungsprogramme nichts miteinander gemeinsam haben, dann ist es an der Zeit, auch einmal an GEOS zu denken, das 100%ig integrierte Softwaresystem. Von Fachzeitschriften wurde GEOS als die erste Software-Familie für den C64 bezeichnet – mit gutem Grund. Denn wie es sich für eine gute Familie gehört, arbeiten GEOS-Produkte zusammen und wachsen miteinander. Sie fügen eine weitere Applikation hinzu, und schon hat sich die Leistungsstärke Ihrer Software vervielfacht.

Alles paßt zusammen.
Alle GEOS-Produkte sehen nicht nur gleich aus, sie funktionieren auch immer auf dieselbe Weise. Dieselben Menüs, dieselben Felder. Wenn Sie erst einmal gelernt haben, mit Maus und Joystick zu steuern und zu klicken, dann wissen Sie schon das meiste über GeoFile, GeoCalc und jedes andere Mitglied der GEOS-Familie. Wirklich einfach, stimmt's? Eben so wie GEOS. Und die Leistung stimmt. Die Übernahme von Daten aus einer Applikation in die andere – das war vielleicht einmal ein Problem. Mit GEOS hören solche Sorgen auf, und Sie konzentrieren sich auf kreative Tätigkeit. GEOS entlastet Sie vom ständigen Handbuch-Wälzen.

Heiraten Sie ein.
Jetzt können Sie eine neue Dimension erleben. Steigen Sie auf, indem Sie in unsere GEOS-Familie einheiraten. Machen Sie sich keine Gedanken wegen der Daten aus Ihren alten Programmen. Konvertierprogramme für Text und Grafik können wir Ihnen anbieten. Wir wissen, daß Sie auf die Leistung und den Komfort von GEOS bald nicht mehr verzichten möchten. Sie suchen also solche Software, die richtig miteinander arbeitet? Setzen Sie mit uns auf GEOS. Denn was Ihnen Ihre Software nie wieder bringen soll, sind familiäre Schwierigkeiten.



GEOS-Programme gleichen sich in Aussehen und Anwendung.

Die GEOS-Familie

für	Bestell-Nummer	GEOS 64 ab V. 1.3	für GEOS 128	Preis DM	Preis sFr	Preis öS
GEOS 2.0 C64	51677			89,–*	79,–*	890,–*
GEOS 2.0 C128	51683			119,–*	109,–*	1190,–*
MegaPack 1	90772	ja	ja	59,–*	54,30*	502,–*
International Fontpack	50321	ja	ja	49,–*	45,–*	490,–*
GeoFile 64	50324	ja	nein	59,–*	54,–*	590,–*
GeoFile 128	50330	nein	ja	79,–*	72,–*	790,–*
GeoCalc 64	50325	ja	nein	59,–*	54,–*	590,–*
GeoCalc 128	50331	nein	ja	79,–*	72,–*	790,–*
Deskpack/GeoDex	50322	ja	ja	49,–*	45,–*	490,–*
GeoPublish	50326	ja	ja	59,–*	54,–*	590,–*
GeoTerm	90757	ja	ja	69,–*	63,50*	587,–*
GeoChart	51679	ja	ja	49,–*	45,–*	490,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Berkeley Softworks

Kluge Köpfe setzen auf GEOS

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

